



VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA  
EKONOMICKÁ FAKULTA

DOKTORSKÁ DIZERTAČNÁ PRÁCA

Zdanenie práce a jeho dopad na ekonomický rast

Študijný program: Ekonomické teórie

Študijný obor: Ekológia

Školiteľ: prof. JUDr. Ing. Igor Kotlár, Ph.D. et Ph.D.

Autor: Rudolf Macek

Ostrava, 2016

## **PREHLÁSENIE**

Prehlasujem, že som celú doktorskú dizertačnú prácu vrátane príloh vypracoval samostatne. Všetky použité informačné zdroje som uviedol v zozname literatúry a patrične citoval v doktorskej dizertačnej práci.

V Ostrave dňa .....

Podpis .....

Na tomto mieste by som veľmi rád poďakoval prof. JUDr. Ing. Igorovi Kotlánovi, Ph.D. et Ph.D., svojmu školiteľovi, za odborné vedenie a trpezlivosť nielen pri vypracovaní tejto práce, ale aj počas celého doktorského štúdia.

Veľké poďakovanie patrí taktiež mojej rodine za ich podporu.

## **Abstrakt**

Predložená dizertačná práca sa venuje problematike dopadu zdanenia práce na ekonomický rast. Cieľom práce je zhodnotiť vzťah medzi zdanením práce a ekonomickým rastom v krajinách OECD pri využití viacerých spôsobov aproximácie miery zdanenia. Miera zdanenia nie je aproximovaná len tradičnou daňovou kvótou charakteristickou mnohými nedostatkami, ale aj implicitnými daňovými sadzbami či World Tax Indexom vyjadrujúcim reálne daňové zaťaženie. Ekonometrická analýza vplyvu zdanenia je založená na metódach a testoch panelovej regrese prostredníctvom dynamického panelu. Výsledky analýzy preukázali existenciu negatívneho vzťahu medzi zdanením práce a ekonomickým rastom, pričom z kvantitatívneho hľadiska bol negatívny dopad zdanenia práce najsilnejší. V rámci snahy o stimuláciu ekonomického rastu je možné odporučiť zníženie osobných dôchodkových daní a príspevkov na sociálne zabezpečenie; daňovú záťaž smerovať predovšetkým z oblasti dôchodkových daní do oblasti daní majetkových a v prípade nutnosti zvyšovania daňových príjmov štátnych rozpočtov sa zamerať predovšetkým na dane z pridanej hodnoty či ostatné spotrebné dane.

**Kľúčové slová:** zdanenie práce, ekonomický rast, rastové modely, dynamický panel, OECD

## **Abstract**

The presented dissertation deals with the issue of labour taxation impact on economic growth. Aim of this work is to evaluate the relationship between labour taxation and economic growth in OECD countries by utilizing several ways of taxation approximation. Taxation is approximated not only by traditional tax quota, which is characteristic by many insufficiencies, but also by implicit tax rates and World Tax Index which combines hard and soft data to express real tax burden. Econometric analysis of labour taxation impact is based on tests and methods of panel regression through the dynamic panel. It is evident from the results of analyses that economic growth is in negative relationship with labour taxation and from the quantitative point of view the negative impact of labour taxation is the strongest one. In an effort to stimulate economic growth it is possible to recommend personal income taxes and social security contribution reduction; tax burden should be moved from income taxes to property taxes and in case of tax revenues increase to focus mainly on the value added tax and other excise duties.

**Key words:** Labour Taxation, Economic Growth, Growth Models, Dynamic Panel, OECD

**JEL codes:** C50, E20, H20, H24, O47

# Obsah

1	Úvod.....	5
2	Teoretické východiská daní a daňovej problematiky.....	8
2.1	Základné vymedzenie daní a daňovej politiky .....	8
2.1.1	Funkcie daní .....	10
2.1.2	Daňová politika .....	11
2.2	Daňový systém a daňová teória .....	13
2.2.1	Náčrt historického vývoja daňovej teórie.....	14
2.2.2	Súčasný stav daňovej teórie .....	15
2.2.3	Klasifikácia daní.....	26
2.2.4	Vymedzenie zdanenia práce .....	29
2.3	Zdanenie a trh práce .....	31
2.3.1	Koncepcia individuálnej ponuky práce .....	31
2.3.2	Daňová incidencia na trhu práce .....	34
2.4	Zhrnutie kapitoly .....	41
3	Integrácia zdanenia do rastových modelov a vybrané spôsoby aproximácie miery zdanenia práce .....	43
3.1	Zdanenie v rámci exogénnych a endogénnych rastových modelov .....	43
3.2	Moderné pojatie integrácie zdanenia do rastových modelov .....	48
3.3	Zdanenie a ekonomický rast v empirických prácach.....	52
3.3.1	Vplyv zdanenia na kapitálovú akumuláciu .....	52
3.3.2	Vplyv zdanenia na akumuláciu ľudského kapitálu .....	55
3.3.3	Vplyv zdanenia na technický pokrok .....	57
3.4	Vybrané spôsoby aproximácie zdanenia práce.....	58
3.4.1	Štatutárne daňové sadzby .....	58
3.4.2	Daňová kvóta.....	59
3.4.3	Implicitné daňové sadzby .....	62
3.4.4	World Tax Index .....	64
3.5	Zhrnutie kapitoly .....	69
4	Empirická analýza vplyvu zdanenia práce na ekonomický rast .....	71
4.1	Teoretické východiská panelovej regresie a dynamického panelu.....	71
4.2	Vplyv zdanenia práce na ekonomický rast: empirická analýza.....	75
4.2.1	Zdanenie práce a ekonomický rast prípad daňovej kvóty .....	95
4.2.2	Zdanenie práce a ekonomický rast prípad implicitných daňových sadzieb .....	103

4.2.3	Zdanenie práce a ekonomický rast prípad World Tax Indexu .....	106
4.2.4	Zhodnotenie výsledkov ekonometrickej analýzy a formulácia doporučení.....	109
4.3	Zhrnutie kapitoly .....	113
5	Záver .....	116
	Zoznam literatúry .....	120
	Zoznam skratiek .....	141
	Zoznam príloh .....	143



# 1 Úvod

Spoločenský blahobyť je považovaný za vrcholový cieľ tvorcov hospodárskej politiky spravidla predstavujúci zvyšovanie všetkých kvalitatívnych aspektov života. Ekonomický rast je jednou z nevyhnutných súčastí blahobytu a fundamentálny cieľ hospodársko-politických tvorcov. Samotný rast je charakteristický svojimi zdrojmi a faktormi, pričom v závislosti od uvažovania exogénnych alebo endogénnych modelov rastu ide predovšetkým o akumuláciu fyzického, resp. ľudského kapitálu. Súčasná rastová teória integruje veľkosť zdanenia do rastových modelov prostredníctvom jeho vplyvu na individuálne rastové premenné. Práve v rámci tohto vplyvu majú dane potenciál determinovať dlhodobý ekonomický rast, a teda aj životnú úroveň obyvateľov či spoločenský blahobyť.

Dane vo svojich rôznych formách existujú tak dlho ako moderná história ľudstva sama, pričom s nejakou podobou daní (ako nevyhnutným dôsledkom prenesenia časti správy verejných vecí na štát) sa budú ekonomické subjekty stretávať s najvyššou pravdepodobnosťou stále. Zároveň existencia prerozdeľovacích procesov je v súčasnej spoločnosti považovaná za nutnosť z dôvodu naplňovania elementárnych funkcií štátu. Miera zdanenia túto skutočnosť primárne odzrkadľuje, avšak daňový mix, konkrétna štruktúra či ostatné charakteristiky daňového systému sa medzi jednotlivými krajinami výrazne líšia a sú predmetom rozsiahlych diskusií a polemík nielen medzi ekonómami, ale aj inou odbornou verejnosťou.

Debaty ohľadom štruktúry daňového systému či celkového dopadu fiškálnej politiky na ekonomický rast sa zintenzívnili v súvislosti s finančnou krízou, resp. jej súčasnou dlhovou fázou. Konsolidácia verejných rozpočtov je realizovaná predovšetkým pomocou daňových nástrojov s cieľom zvýšenia daňových príjmov, pretože výdavková časť štátnych rozpočtov sa vyznačuje obmedzenou možnosťou realizovania aktívnej fiškálnej politiky z dôvodu existencie vysokého podielu mandátných výdavkov na celkových výdavkoch. Z tohto dôvodu sa optimálne využitie daňových nástrojov javí ako nevyhnutné.

Keďže daňový systém predstavuje zložitý „organizmus“ zahŕňajúci v sebe mnohé individuálne charakteristiky (napr. daňové sadzby, daňové výnimky, administratívne náklady platby daní, atď.) sú daňové systémy jednotlivých krajín výrazne heterogénne. V rámci komparácie týchto systémov sa hľadá určitý spoločný prvok agregujúci v čo najuspokojivejšej miere tieto špecifiká do jedného ukazovateľa. K meraniu daňového zaťaženia či v rámci hodnotenia dopadu zdanenia na ekonomický rast sa najčastejšie používa daňová kvóta, resp. implicitné daňové sadzby ako jedna z foriem efektívnych sadzieb. Avšak tieto ukazovatele disponujú viacerými nedostatkami, ktoré môžu znižovať ich vypovedaciu schopnosť ohľadom vyjadrenia reálneho daňového zaťaženia. Empirická literatúra v oblasti problematiky zdanenia

sa spravidla obmedzuje na využívanie týchto aproximátorov, a preto sa využitie alternatívneho ukazovateľa miery zdanenia javí ako relevantné.

Výsledky analýzy Johansson et al. (2008) nasvedčujú, že dôchodkové dane sú z hľadiska ich dopadu na ekonomický rast najškodlivejšie. Súčasťou dôchodkových daní sú aj osobné dôchodkové dane a príspevky na sociálne zabezpečenie spoločne reprezentujúce zdanenie práce. Zdanenie práce predstavuje jeden z najdôležitejších faktorov determinujúcich nielen celkový trh práce, ale aj kapitálovú akumuláciu či blahobyť a životnú úroveň pracujúcich jedincov (Kaplow, 2008). Existuje veľký potenciál tohto typu zdanenia výrazne ovplyvňovať tempo ekonomického rastu, a preto je nutné jeho dopad hodnotiť a kvantifikovať.

Cieľom tejto dizertačnej práce je zhodnotiť vzťah medzi zdanením práce a ekonomickým rastom v krajinách OECD pri využití viacerých spôsobov aproximácie miery zdanenia. Miera zdanenia nie je aproximovaná výhradne len tradičnou daňovou kvótou charakteristickou mnohými nedostatkami, ale aj implicitnými daňovými sadzbami či World Tax Indexom vyjadrujúcim reálne daňové zaťaženie vďaka kombinácii mäkkých a tvrdých dát. Dizertácia nie je zameraná na trh práce, ale na nastavenie daní na trhu práce.

Tomuto cieľu je podriadená aj samotná štruktúra dizertačnej práce, ktorá sa skladá z piatich kapitol vrátane úvodu a záveru. Druhá kapitola je venovaná teoretickým východiskám daní a daňovej problematiky, kedy je postupne objasnený pojem daň, funkcie daní či podstata daňovej politiky. Následne je v krátkosti načrtnutý historický vývoj daňovej teórie s plynulým prechodom k jej súčasnému stavu za ktorým nasleduje klasifikácia daní a presné vymedzenie zdanenia práce. Po tomto vymedzení dochádza k hodnoteniu vzťahu medzi zdanením práce a trhom práce predovšetkým vo forme daňovej incidencie.

Tretia kapitola sa zaoberá integráciou zdanenia do rastových modelov a vybranými spôsobmi aproximácie miery zdanenia práce. Integrácia je uskutočnená nielen v rámci exogénnych či endogénnych modelov rastu, ale je opísané aj moderné pojatie integrácie vo forme prístupu správania sa ekonomických agentov. Následne je uvedený prehľad empirickej literatúry vzťahujúcej sa k problematike zdanenia a ekonomického rastu vo forme jeho vplyvu na kapitálovú akumuláciu, ľudský kapitál a technologický pokrok. Posledná časť tejto kapitoly obsahuje komplexné zhodnotenie vybraných aproximátorov miery zdanenia, ktorými sú daňová kvóta, implicitné daňové sadzby a World Tax Index. V rámci týchto ukazovateľov je presne vymedzené zdanenie práce.

Štvrtá kapitola je určená empirickej analýze vplyvu zdanenia práce na ekonomický rast v krajinách OECD. Úvodná časť tejto kapitoly obsahuje teoretické východiská panelovej regresie a dynamického panelu, za ktorou už nasleduje konkrétna formulácia vlastného

empirického modelu a postupu odhadovania vplyvu zdanenia práce na ekonomický rast. Dopad zdanenia je verifikovaný pomocou troch aproximátorov, a teda aj troch ekonometrických modelov. Súčasťou týchto odhadov je aj snaha o zhodnotenie existencie potencionálneho vzťahu medzi daňovým výnosom a daňovou záťažou práce. Následne sú dosiahnuté výsledky prakticky zhodnotené s jasným formulovaním odporúčaní tvorcom hospodárskej politiky v rámci makroekonomickej úrovne.

Z metodologického hľadiska je možné ekonómiu najčastejšie chápať ako explikatívnu vedu, kde každý následok má svoju príčinu (Kotlán, 2008). V tejto oblasti sa v súlade s prírodnými vedami využívajú empirické metódy kvantifikácie, a z tohto dôvodu je dizertácia založená na týchto kvantitatívnych metódach. Dizertačná práca predstavuje chronologicky usporiadaný logický celok, a preto bola pre potreby práce využitá predovšetkým deduktívno-teoretická metóda. V rámci tejto metódy sú jednotlivé myšlienkové operácie determinované v teoretických úvahách od všeobecného ku konkrétnemu. Tejto skutočnosti je podriadená aj vyššie uvedená štruktúra dizertačnej práce, kde postup pozostáva od teoretického vymedzenia daňovej problematiky cez komparovanie daňového zaťaženia práce až po empirické hodnotenie vplyvu zdanenia práce na ekonomický rast. Ďalej je využitá aj metóda komparatívna, v rámci ktorej je porovnávaná miera zdanenia práce v jednotlivých krajinách OECD. Avšak hlavnou metódou je kvantitatívna metóda panelovej regresie vo forme dynamického panelu umožňujúca špecifikovanie a odhadovanie komplikovanejších a reálnejších modelov dynamického charakteru ako je tomu v prípade modelovania časových rád, prierezných regresíí či statických panelov.

## **2 Teoretické východiská daní a daňovej problematiky**

Táto kapitola je venovaná teoretickým východiskám daňovej problematiky. Postupne bude objasnená definícia dane a príspevkov na sociálne zabezpečenie v spojení s funkciami daní a podstatou daňovej politiky. Taktiež bude predstavená podstata daňových systémov a daňovej teórie vrátane náčrtu historického vývoja či popisu súčasného stavu v rámci daňových princípov. Nasledovať bude klasifikácia daní podľa viacerých hľadísk s presným vymedzením zdanenia práce. Posledná časť kapitoly bude zachytávať problematiku vzájomného prepojenia trhu práce a zdanenia s dôrazom predovšetkým na daňovú incidenciu na trhu práce.

### **2.1 Základné vymedzenie daní a daňovej politiky**

Úvodom je možné konštatovať, že s určitou podobou daní sa v dôsledku prenesenia časti správy verejných vecí na štát budú ekonomické subjekty stretávať stále. Otázkou polemiky však jednoznačne ostane problematika spôsobu a veľkosti zdanenia či daňovej štruktúry a daňového mixu.

Veľkosť daňového zaťaženia je možné vnímať negatívne, a to v zmysle, že vysoké dane predstavujú bariéru ekonomického rastu predovšetkým z dôvodu negatívnej ingerencie na mieru úspor a investícií či zníženej motivácie ku práci. Ďalej z pohľadu teórie verejnej voľby v súvislosti s negatívnymi efektami súvisiacimi s dobývaním renty či so záujmami a schopnosťami byrokracie. Pozitívne vnímanie existencie daní naopak súvisí s poskytovaním verejných statkov či služieb sociálneho zabezpečenia a pod. Táto skutočnosť umožňuje udržiavať sociálnu súdržnosť, zvyšovať produktivitu ľudského kapitálu, a tým pádom v konečnom dôsledku aj ekonomickú výkonnosť (Mintz a Wilson, 2000, Kotlán, 2010).

Hoci samotná história daní alebo ich rôznych foriem je taká stará ako moderná história ľudstva, tak názory jednotlivých ekonómov sa na samotnú definíciu dane líšia. Správne a podrobné teoretické vymedzenie pojmu daň je veľmi problematické. Napr. Engliš (1924) definoval dane ako príspevky súkromných hospodárstiev, ktoré sú nariadené verejným zväzkom a sú určené k úhrade ich správy, resp. ako príspevky pre subsidiárnu úhradu verejnej správy podľa únosnosti poplatníkov (Engliš, 1929). V súčasnosti je daň najčastejšie chápaná ako meniaci sa finančno-právny inštitút, ktorý sa prispôbuje potrebám a požiadavkám štátu. Zároveň dane je možné definovať ako neúčelové a nenávratné povinné platby ukladané na základe zákona štátom alebo inými verejnoprávnymi korporáciami, ktorých výnos plyní do verejných rozpočtov, pričom za tieto platby nie je poskytované priame protiplnenie (Boháč, 2012). Resp. dane predstavujú povinné platby, ktoré stanoví štát zákonom za účelom získania

príjmov pre úhradu celospoločenských potrieb, t. j. pre verejné rozpočty bez poskytnutia ekvivalentného protiplnenia zdaňovaným subjektom (Bakeš a kol., 2009). Ako dôležitá sa môže javiť aj definícia dane podľa OECD (1996), resp. OECD (2014a), ktorá dane považuje za povinné, nenávratné platby v prospech verejného sektoru nezaložené na protihodnote, pričom nenávratné sú v zmysle, že úžitok, ktorý vláda poskytuje poplatníkovi nie je v ekvivalentnej proporcii k jeho platbe.

Na tomto mieste je vhodné zaoberať sa aj príspevkami na sociálne zabezpečenie, ktoré predstavujú veľmi sporný prípad. Definícia sociálnych príspevkov však nie je na rozdiel od pojmu daň výrazne prepracovaná, pričom tieto peňažné plnenia je možné označiť za platby daňového charakteru, daniam veľmi podobné, daniam sa blížiac. Na jednej strane výhradne nespĺňajú všetky podmienky pre zaradenie do kategórie daní, avšak na druhej strane disponujú vlastnosťami približujúcimi ich ku tejto kategórii. Daňový charakter týchto príspevkov spočíva predovšetkým v tom, že ide o zákonné, povinné, nesankčné peňažné plnenia predstavujúce príjem verejných rozpočtov. Nedaňový charakter je daný predovšetkým ich účelovosťou a podmienenou ekvivalentnosťou. V prípade účelovosti príspevkov by mal byť ich výnos použitý výhradne na úhradu verejných výdavkov (t. j. výdavkov na jednotlivé verejné poistenia). Podmienená ekvivalentnosť znamená, že subjekt platiaci poistenie môže (ale nemusí) dostať v budúcnosti za túto platbu protiplnenie. Protiplnenie je viazané na vznik určitej právnej udalosti, resp. na splnenie určitej podmienky, a tak logicky nie je priame a bezprostredné, ale presne vymedzené a konkrétne (Boháč, 2013). OECD (1996) zjednodušene definuje príspevky na sociálne zabezpečenie ako povinné platby smerujúce do verejných rozpočtov, z ktorých platby vyplýva nárok na podmienené poberanie budúcich sociálnych dávok. Dôležité však je, že podľa OECD (2014a) sú príspevky na sociálne zabezpečenie považované za daň a zároveň sú priamou súčasťou inštitucionálnej klasifikácie daní.

Súhrnne je možné uviesť, že príspevky na sociálne zabezpečenie predstavujú povinné, nesankčné a podmienené ekvivalentné peňažné plnenia uložené zákonom a spravované štátom, resp. inými subjektami verejnej správy, ktoré predstavujú spravidla účelové, riadne, pravidelné a plánované príjmy verejných rozpočtov (Boháč, 2013).<sup>1</sup> Táto dizertácia vychádza

---

<sup>1</sup> Príspevky na sociálne zabezpečenie sú spravidla príjmom verejných rozpočtov. Avšak za určitých podmienok môžu byť povinne platené aj do zvláštného fondu spravovanom spravidla súkromnými správcovskými dôchodkovými spoločnosťami pri existencii povinného súkromného (pri)poistenia.

predovšetkým z definície daní a príspevkov na sociálne podľa OECD (2014a), resp. OECD (1996) a ďalší text tejto skutočnosti plne zodpovedá.

### 2.1.1 Funkcie daní

Hoci sa na jednej strane ohľadom spôsobu či miery zdaňovania vedú neustále polemiky, tak na druhej strane sa ekonómovia prevažne zhodujú na hlavnom význame zdanenia. Tento význam je vnímaný predovšetkým v rámci existencie funkcií daní, resp. existencie verejného sektoru.<sup>2</sup>

Za základné funkcie daní je možné považovať:

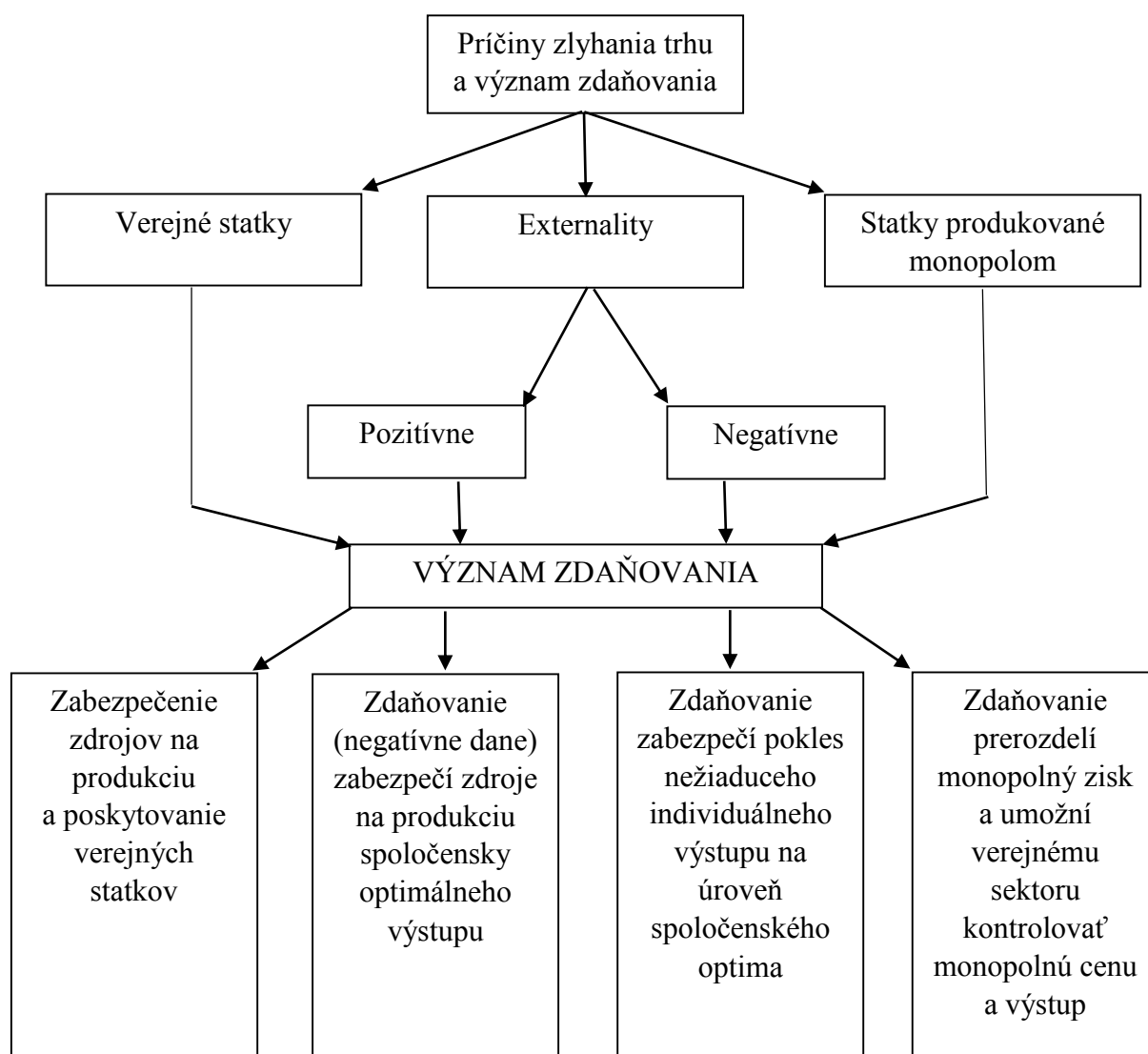
- funkciu redistribučnú: podstatou tejto funkcie je prerozdelenie dôchodku v ekonomike predovšetkým medzi štátom a jednotlivcom, kde rozdelenie dôchodku v spoločnosti môže byť na základe trhových mechanizmov efektívne, ale pre spoločnosť neakceptovateľné;
- funkciu stabilizačnú: táto funkcia veľmi úzko súvisí s ekonomickým cyklom, resp. s cyklickým vývojom ekonomiky. Jej úlohou je zmierňovať práve tieto výkyvy, pričom využitie stabilizačnej funkcie je podmienené rozpočtovou zodpovednosťou jednotlivých národných vlád;<sup>3</sup>
- funkciu alokačnú: táto funkcia vyplýva zo skutočnosti, že na niektorých trhoch zlyháva efektívnosť trhových mechanizmov, resp. keď trh prejavuje neefektívnosť v alokácii zdrojov. V podstate ide o základné typy tržných zlyhaní, ktorými sú verejné statky, externality a nedokonalá konkurencia. Význam zdanenia v tomto prípade je možné názorne vidieť na schéme 2.1;

---

<sup>2</sup> Jain (1974) považuje verejný sektor za nevyhnutnú časť ekonomiky zabezpečujúcu tie funkcie (oblasti), v ktorých zlyháva trh.

<sup>3</sup> Práve v súčasnosti v dôsledku dlhovej krízy, ktorá postihla takmer všetky vyspelé krajiny v OECD či EÚ sa argument rozpočtovej kázy potvrdil. Vlády by mali v časoch konjunktúry v rámci stabilizačnej funkcie vytvárať rezervy, ktoré by v čase recesie mali napomôcť naštartovať ekonomiku. Problém však môže nastať v situácii, keď politici sledujú vlastné záujmy s cieľom maximalizovať svoj úžitok (t. j. znovuzvolenie, moc, postavenie, prestíž) a uchylujú sa ku krátkodobému získaniu priazne voličov napr. zvýšením sociálnych dávok alebo formou zníženia daňového zaťaženia neodôvodneného zmenami na strane vládnych výdavkov. V tomto prípade tak stabilizačná funkcia nemá možnosť rozvinúť sa.

**Obr. 2.1: Schéma významu zdaňovania v rámci alokačnej funkcie**



*Zdroj: Medved', Nemec a kol. (2011), vlastná úprava*

- funkciu fiškálnu: vychádza z nutnosti zabezpečenia finančných prostriedkov pre potreby financovania verejných výdavkov v rámci verejných rozpočtov, pričom táto funkcia je obsiahnutá vo všetkých vyššie uvedených funkciách (Walsh, 2002; Brahmabhatt a Canuto, 2012; Kotlán, 2010; Dwivedi, 2010).

### 2.1.2 Daňová politika

Dane vo svojej podstate predstavujú jeden z elementárnych nástrojov hospodárskej politiky, konkrétne fiškálnej (daňovej) politiky, ktorá by mala byť vnímaná v prenesenom a širšom význame v rámci existencie verejných financií. Musgrave (1984), resp. Jain (1974) vymedzujú verejné finance ako zložitý komplex, ktorého podstatou sú procesy tvorby verejných príjmov na jednej strane a realizácie verejných výdavkov na strane druhej. Bakeš

a kol. (2010) považujú verejné financie za súbor finančných vzťahov súvisiacich s tvorbou, rozdeľovaním a používaním peňažnej masy, resp. ich častí, pričom tieto financie sú predmetom finančného práva upravujúceho práva, povinnosti a skutočnosti súvisiace s financiami.

Cullis a Jones (2009) uvádzajú, že verejné financie sa radia medzi finančné vedy a bezprostredne sú ovplyvňované ako fiškálnou, tak aj rozpočtovou politikou. Dwivedi (2010) definuje fiškálnu politiku ako vedomé používanie štátneho rozpočtu, resp. ostatných verejných rozpočtov za účelom dosiahnutia stanovených ekonomických cieľov, ktorými sú vyvážený ekonomický rast, nízka miera nezamestnanosti či stabilizácia ekonomiky. S obdobnou definíciou fiškálnej politiky pracuje aj napr. Wessels (2000), resp. Kliková, Kotlán a kol. (2012). Fiškálna politika zahŕňa práve tie ekonomické aktivity, ktoré musí štát realizovať pri tvorbe a využití zdrojov potrebných k zabezpečeniu verejných služieb. V rámci týchto verejných služieb sa predovšetkým jedná o zabezpečenie, čiže produkciu a poskytovanie verejných statkov; financovanie transferových platieb či stimuláciu ekonomických subjektov k požadovanému správaniu (Wagner, 1958).<sup>4</sup> Aby mohlo dochádzať k realizovaniu týchto finančných vzťahov musí existovať fiškálny systém, resp. verejná rozpočtová sústava skladajúca sa z verejných príjmov a verejných výdavkov. Z tohto dôvodu predstavujú verejné príjmy (hlavne dane) a verejné výdavky základné prvky verejných financií (Stretton, 2000).

Oproti tomu rozpočtová politika reprezentuje užší pojem predstavujúci súbor nástrojov, ktorý zabezpečuje finančnú stránku hospodárenia štátu. Zároveň ide o zložitý mechanizmus, v rámci ktorého sa vláda ako nositeľ daňovej politiky, snaží interferovať správanie sa jednotlivých ekonomických subjektov či vývoj ekonomiky<sup>5</sup> pomocou svojich nástrojov, spravidla vo forme daňových zákonov. Daňová politika je priamou súčasťou fiškálnej politiky a zameriava sa na dva základné aspekty ingerencie daní na ekonomiku. Prvým je kvantitatívne hľadisko skúmajúce mieru zdanenia a druhým je kvalitatívne hľadisko určujúce spôsob zdanenia, t. j. formy a druhy daní (Stiglitz, 2000; Vančurová a Láchová, 2012).

Vyššie uvedené plne korešponduje aj s právnym pohľadom na verejné financie, pretože finančné právo je možné ako celok rozdeliť na všeobecnú a zvláštnu časť, pričom práve zvláštna časť sa skladá z rozpočtového práva<sup>6</sup>; daňového, poplatkového a colného práva; menového a úverového práva; devízového práva a práva finančného trhu. Zároveň prostredníctvom daní dochádza k redistribúcii časti peňažnej masy od daňových subjektov do

---

<sup>4</sup> Napr. správanie sa ekonomických subjektov v súlade s ochranou životného prostredia.

<sup>5</sup> Zmena daní má priamy dopad na spotrebu, investície a ich príliv, výnosnosť kapitálu, pracovné úsilie atď.

<sup>6</sup> Rozpočtové právo je myslené v užšom zmysle, kedy nezahŕňa právnu úpravu príjmov verejných rozpočtov obsiahnutých v práve daňovom, poplatkovom a colnom.



verejných rozpočtov. Pri tomto procese vznikajú, menia sa a zanikajú daňové vzťahy medzi štátom a daňovými subjektmi. Všetky tieto vzťahy sa týkajú časti peňažnej masy prerozdelenej prostredníctvom štátneho či verejných rozpočtov, a preto sú zároveň *ex definitione* vzťahmi finančnými. Preto je možné konštatovať, že daňové vzťahy sú veľmi významnou súčasťou financií, prostredníctvom ktorých je získavaná významná časť príjmov verejných rozpočtov (Bakeš a kol., 2010).

Podľa Cordes, Ebel a Gravelle (2005) spočívajú hlavné ciele daňovej politiky predovšetkým v stimulácii ekonomického rastu a zamestnanosti. Podpora prílevu investícií, ovplyvňovanie štruktúry kapitálu či čiastočná tvorba sociálnej politiky predstavujú ciele podporné. Dane je možné považovať za základné nástroje daňovej politiky, ktoré sa hľadiska ich pôsobnosti delia na vstavané stabilizátory (progresívne dane z príjmu a príspevky na sociálne zabezpečenie) a diskkrétne opatrenia (zavádzanie nových a zmeny existujúcich daní). Osobné dôchodkové dane a príspevky na sociálne zabezpečenie súhrne reprezentujúce zdanenie práce<sup>7</sup> môžu spadať do oboch skupín nástrojov v závislosti od spôsobu ich využitia.

Daňová politika pri naplňovaní svojich základných úloh nie je realizovaná izolovane, ale má v podmienkach súčasnej globalizovanej spoločnosti aj medzinárodný rozmer, v dôsledku ktorého existuje daňová konkurencia, koordinácia<sup>8</sup> či harmonizácia<sup>9</sup> (Acocella, 2005).

## 2.2 Daňový systém a daňová teória

Daňový systém je možné definovať ako právne a technicky konštruovaný súbor inštitúcií zabezpečujúcich daňovú správu, kontrolu, vymáhanie či ostatné náležitosti vyplývajúce z finančného, resp. daňového práva. Z tohto dôvodu zahŕňa aj konkrétne postupy a nástroje uplatňujúce sa voči jednotlivých ekonomickým subjektom. Individuálne národné daňové systémy sú ovplyvnené politickými, kultúrnymi, historickými či ekonomickými faktormi, a preto predstavujú výrazne heterogénne celky zahŕňajúce mnohé charakteristiky ako napr. daňové sadzby, daňové úľavy, administratívne náklady platby daní, daňový mix a pod. Z tohto dôvodu sú tieto systémy spravidla charakteristické diferencovanou mierou daňového zaťaženia (Quére et al., 2010).

---

<sup>7</sup> Objasnenie zdanenia práce je uvedené v kapitole 2.2.4.

<sup>8</sup> V rámci krajín OECD je badateľná snaha o koordináciu existenciou tzv. Modelovovej zmluvy zabráňujúcej dvojitému zdaneniu (Acocella, 2005).

<sup>9</sup> Pri daňovej harmonizácii najďalej postúpila EÚ predovšetkým v oblasti zdanenia spotreby či vybraných spotrebných daní. V súčasnosti sa hovorí aj o nutnosti existencie fiškálnej únie v rámci krajín eurozóny. Základným predpokladom fiškálnej únie je harmonizácia nielen nepriamych, ale aj priamych daní či ich daňových základov.

Medved', Nemec a kol. (2011) uvádzajú, že prakticky nie je možné vytvoriť všeobecný model optimálneho daňového systému, ktorý by platil pre všetky krajiny súčasne. Existujú však určité základné pravidlá, resp. princípy, ktorých aplikácia pri tvorbe daňového systému výrazne ovplyvňuje jeho optimálne fungovanie. Súčasné daňové systémy sú výsledkom historického vývoja, a preto budú následne veľmi stručne načrtnuté najdôležitejšie medzníky tohto vývoja.<sup>10</sup>

### **2.2.1 Náčrt historického vývoja daňovej teórie**

Daňová teória sa začala rozvíjať v období stredoveku výhradne v rámci filozofie, kde je nutné spomenúť predovšetkým Aristotela venujúceho sa problematike daňovej spravodlivosti merajúcej sa podľa pomernosti s preferovaním priamych daní (Aristoteles, 2006). Rozvoj daňovej teórie v zmysle uceleného ekonomického systému nastáva až s príchodom fyziokratov a ich konceptom tzv. jednej dane (pozemkovej renty) vyplývajúcej z ich teórie čistého produktu (Schumpeter, 1986).

Skutočný rozmach daňovej teórie však predstavujú až názory klasických ekonómov založené predovšetkým na prirodzeno-právnej teórii. Smith (2001) podložil dôležitosť daní sformovaním daňových kánonov, konkrétne zásada rovnosti; zásada presnosti; zásada pohodlnosti platby; zásada nízkych nákladov výberu dane. V rámci rozboru jednotlivých typov daní obhajoval daňový pluralizmus a neodporúčal zdaňovať mzdy, pretože táto daň sa prenáša do úrovne cien. Ricardo (2001) tvrdí, že z pohľadu dopadu daní na blahobyť, by daňový systém nemal obsahovať dane dopadajúce na kapitál, pretože znižujú produkciu krajiny. Zdanený by mal byť výhradne len čistý dôchodok. Mill (1920) prisudzoval daniam redistribučnú funkciu so zásadou zdaňovania na základe platobnej schopnosti každého poplatníka. Dane majú byť uložené tak, aby všetci občania ich platbou utrpeli rovnakú obeť bez ohľadu na diferencovanú úroveň príjmov či majetku.

Wagner (1958), významný predstaviteľ nemeckej historickej školy, zdôrazňoval existenciu rôznych daňových oslobodení s cieľom obmedzenia úlohy nepriamych daní. Daňové princípy rozdelil do štyroch kategórií, konkrétne finančné princípy (pružnosť daní, dostatočnosť daňových výnosov); ekonomické princípy (vhodný výber predmetu a druhu dane); princípy daňovej spravodlivosti (univerzálnosť a rovnosť daní); princípy administratívnej efektívnosti (pohodlnosť platby daní, nízke náklady výberu daní).

Jeden z najvýznamnejších reprezentantov neoklasickej ekonómie Pigou (1932) opodstatňuje existenciu daní v prípade výskytu externalít tam, kde sú spoločenské náklady

---

<sup>10</sup> Pre podrobný opis vývoja daňových systémov viď napr. Kubátová (2010), Široký (2003) či Holman a kol. (2001).

vyššie ako náklady súkromné.<sup>11</sup> Uvažuje aj oznamovací efekt dane meniaci správanie sa ekonomických subjektov ešte pred zavedením dane (Auerbach a Feldstein, 2002).

Keynes (1936) konštatuje, že dane (ako nevyhnutný zdroj financovania potrebných vládnych výdavkov) by mali byť realizované predovšetkým vyšším a progresívnejším zdanením osobných dôchodkov. V rámci podpory a rozvoja investičnej činnosti navrhuje rôzne daňové zvýhodnenia formou daňových úľav či zrýchleného spôsobu odpisovania a v rámci systému osobných dôchodkových daní presadzuje úľavy na daniach voči sociálne slabším skupinám obyvateľstva.

Engliš delí daňové zásady do troch skupín, a to finančno-politické zásady (dostatočnosť finančných prostriedkov pre zaistenie verejných potrieb; pružnosť daňového zaťaženia voči potrebám štátu; zodpovednosť; transparentnosť jednotlivých väzieb v rámci daňového systému); národohospodárske zásady (voľba vhodného objektu zdanenia; administratívna jednoduchosť; ekonomická efektívnosť); morálne zásady (úmernosť zdanenia, všeobecnosť zdanenia, solídnosť zo strany štátu k jednotlivcom (Zeman, 1933)). V oblasti stimulácie ekonomického rastu odporúčal Engliš (1926) znižovať mieru zdanenia a vystupoval proti dvojitému zdaneniu. Únosnosť daní odvodzoval zo vzťahu medzi úžitkom z poskytnutých štátnych služieb a škodou vzniknutou z platby daní (Engliš, 1933).

Hlavný predstaviteľ monetarizmu Friedman (1968) prichádza s konceptom negatívnej dane, založenom na zlúčení osobných dôchodkových daní a poskytnutých tranférrov s cieľom nahradiť zložité a nákladné programy sociálnej pomoci (Moffitt, 2004).

Laffer (2004), ako reprezentant ekonómie stany ponuky, sa zameriava predovšetkým na tzv. ozdravovaciu daňovú politiku založenú na znížení daňového zaťaženia.

### **2.2.2 Súčasný stav daňovej teórie**

Daňová teória vychádza z poznatkov všeobecnej ekonómie a finančnej vedy a v súčasnosti je predovšetkým u mnohých ekonómov orientovaná na definovanie základných princípov, ktorými by sa mal vyznačovať daňový systém. Od publikovania daňových kánonov Smitha (2001) sa podstata daňových princípov výrazne nezmenila. Konkrétne zásady, resp. požiadavky kladené na optimálny daňový systém sa u viacerých autorov v súčasnosti líšia, spravidla však ide o:

- princíp spravodlivosti;

---

<sup>11</sup> Kliková, Kotlán a kol. (2012) definujú externalitu ako externé náklady (negatívne externalita) alebo externé úžitky (pozitívne externalita) vyplývajúce z neexistencie trhu pre získanie niektorých úžitkov alebo uvalenia niektorých nákladov.

- princíp efektívnosti;
- princíp flexibility;
- princíp právnej perfektnosti a politickej prehľadnosti;
- princíp daňovej istoty a predvídateľnosti.

Spomedzi týchto princípov sa najväčšia dôležitosť kladie predovšetkým na daňovú spravodlivosť a efektívnosť, ktoré budú spomedzi vyššie vymenovaných zásad vysvetlené podrobnejšie.

#### **a) Princíp spravodlivosti**

Joint Committee on Taxation (2015) konštatuje, že zatiaľ čo väčšina ekonómov sa zhoduje na nutnosti existencie princípu daňovej spravodlivosti, tak pohľady na jej vnímanie sú v mnohých prípadoch rozdielne. S týmto sa stotožňuje aj Stiglitz (2000) uvádzajúci, že pojem daňovej spravodlivosti predstavuje sociálno-etickú kategóriu, a preto je vysvetlenie ekonomickej dimenzie tejto kategórie veľmi zložitá. V rámci princípu daňovej spravodlivosti sa rozlišujú dva základné aspekty kritérií daňovej spravodlivosti. Prvý aspekt skúma aká daň je spravodlivá, pričom výsledkom je, že subjekty v podobných podmienkach by mali platiť podobné dane. Druhý aspekt predstavuje systémový dosah dane, tzn. kto v konečnom dôsledku znáša daňové bremeno priamou alebo nepriamou formou (James a Nobes, 1996).

Princíp spravodlivosti je založený na skúmaní rozdelenia daňovej záťaže, resp. daňového bremena medzi jednotlivých poplatníkov, kedy úloha daní spočíva v zaistení rovnomernejšieho rozdelenia dôchodkov ako vyplýva z trhových podmienok. Avšak je nutné rozlišovať, ktoré z nerovnosti sú opodstatnené a ktoré nie, pričom tento princíp je reprezentovaný predovšetkým redistribučným efektom daní. Daňová spravodlivosť je určená skutočnými dopadmi daní na ekonomické subjekty a splnenie tohto princípu spočíva vo voľbe správneho kritéria a vhodnej daňovej základne reprezentovanej nielen dôchodkom, ale napr. aj majetkom či spotrebou<sup>12</sup> (Richardson a Hildreth, 1999; Joint Committee on Taxation, 2015; Zee, 1995; Ooghe a Peichl, 2011).

V rámci voľby správneho kritéria prevláda medzi ekonomickou a filozofickou obcou zhoda na tom, že ide o princíp zdaňovania podľa úžitku, resp. podľa platobnej schopnosti poplatníka.

---

<sup>12</sup> Výsledkom uplatňovania princípu daňovej spravodlivosti býva redistribúcia dôchodkov prostredníctvom priamych aj nepriamych daní. Rozdeľovanie príjmov pred a po zdanení meria napr. Lorenzova krivka alebo Giniho koeficient. Pre viac informácií viď napr. Lorenz (1905) alebo Lakner a Milanovic (2013).

Princíp zdaňovania podľa úžitku je založený na tom, aby každý ekonomický subjekt vrátane korporácií prispieval na verejné výdavky v miere zodpovedajúcej úžitku, ktorý mu vyplýva zo spotreby verejných statkov a transferov. Avšak je veľmi ťažké určiť či je spotreba verejných statkov vyššia v prípade nízkopríjmových alebo vysokopríjmových agentov. Je vhodný v prípade, že verejné benefity sú ľahko identifikovateľné a kvantifikovateľné, problémom však ostáva vhodný spôsob merania úžitku či voľba zodpovedajúceho typu zdanenia. V porovnaní s princípom podľa platobnej schopnosti je princíp podľa úžitku liberálnejší a využíva sa predovšetkým v neeurópskych krajinách OECD (Samuelson a Nordhaus, 2001; Richardson a Hildreth, 1999; Kelsey, 2008; Duff, 2008).

Princíp zdaňovania podľa platobnej schopnosti zahŕňa horizontálne a vertikálne pojmá spravodlivosti. Mankiw (2011a) konštatuje, že v rámci naplňovania tohto princípu musí dochádzať k súčasnej platnosti ako horizontálnej, tak aj vertikálnej spravodlivosti. Horizontálna spravodlivosť spočíva v tom, že dvaja poplatníci charakteristickí rovnakým prvkom v rámci dôchodku, majetku, spotreby a pod. (tzn. s rovnakou platobnou kapacitou) by mali platiť rovnakú daň.<sup>13</sup> Tento postoj vyžaduje, aby sa sčítali všetky zdroje príjmov, a preto sa zdaňuje celkový príjem poplatníka. Oproti tomu vertikálna spravodlivosť požaduje, aby poplatníci s vyššou schopnosťou platby daní platili vyššie dane<sup>14</sup> a vychádza z predpokladu klesajúceho mezného úžitku s rastúcim dôchodkom ekonomického subjektu. Avšak aplikácia neúmerne vysokých daní môže mať za výsledok presun do tieňovej ekonomiky a rozšírenie daňových únikov, resp. zníženie ekonomickej aktivity agentov. Neúmerná miera zdanenia môže byť vnímaná nielen prostredníctvom štatutárnej daňovej sadzby, ale aj prostredníctvom neadekvátne zväčšujúcej sa daňovej základne. V praktickej rovine je tento princíp využívaný predovšetkým v krajinách Európskej únie (Samuelson a Nordhaus, 2001; Institute on Taxation and Economic Policy, 2011; Richardson a Hildreth, 1999; James a Nobes, 1996; Etzioni, 1986).

Daňová spravodlivosť je zjednodušene dosiahnutá vtedy, ak každý jednotlivец na úhradu spoločenských výdavkov prispieva adekvátnym a spravodlivým podielom určitou formou daní. Oba vyššie zmienené prístupy (podľa platobnej schopnosti poplatníka, resp. podľa úžitku) je potrebné vnímať len ako široké odporúčania v zmysle zavádzania vhodnej daňovej štruktúry, pričom neposkytujú podrobné a detailné náležitosti týkajúce sa ideálneho daňového systému (Richardson a Hildreth, 1999). Kelsey (2008) konštatuje, že tieto dva prístupy sú

---

<sup>13</sup> Správne vymedzenie rovnakých podmienok zdaňovania je jedným zo základných predpokladov horizontálnej spravodlivosti (Rosen a Gayer, 2008).

<sup>14</sup> Je zrejmé, že miera daňovej progresivity, ktorá by naplňovala princíp daňovej spravodlivosti je otázkou individuálnych postojov a názorov každého tvorcu hospodárskej, resp. fiškálnej politiky.

navzájom medzi sebou nestále a nekonzistentné, avšak mnoho daňových systémov je priamo založených na týchto konceptoch. Keďže medzi mierou spravodlivosti a daňovými únikmi existuje výrazné prepojenie (napr. Frontin, Lacroix a Villeval, 2007), nie je vhodné tento princíp pri tvorbe daňového systému podceňovať (Barth, Cappelen a Ognedal, 2006).

Kotlán, Machová a Němec (2016) uvádzajú, že v prípade praktického modelovania prístupov k daňovej spravodlivosti je nutné predpokladať, že  $\tau_w$ ,  $\tau_a$ ,  $\tau_c$  predstavujú daňovú sadzbu z miezd subjektívne vnímanú domácnosťami a firmami ( $w$ ), daňovú sadzbu z majetku ( $a$ ) a daňovú sadzbu zo spotreby ( $c$ ). Subjektívna daňová sadzba sa skladá zo štatutárnej daňovej sadzby a z parametru, ktorý je závislý na vnímaní daňovej nespravodlivosti tejto sadzby. Tento parameter subjektívne mení štatutárnu daňovú sadzbu.

Subjektívne daňové sadzby je možné v súvislosti s vyššie uvedeným matematicky vyjadriť ako:

$$\tau_i = \bar{\tau}_i + g_i(\bar{\tau}_i, \cdot), \quad (2.1)$$

kde  $i = \{w, a, c\}$ ,  $\bar{\tau}_i$  predstavuje štatutárnu daňovú sadzbu jednotlivých daní;  $g_i(\bar{\tau}_i, \cdot)$  je funkciou vnímania daňovej nespravodlivosti, ktorá nemusí byť pre všetky typy daní totožná. V prípade existencie spravodlivých daní platí, že  $g_i(\bar{\tau}_i, \cdot) = 0$ ; u nespravodlivých daní výraz nadobúda kladných hodnôt  $g_i(\bar{\tau}_i, \cdot) > 0$ . Problematika praktického modelovania daňovej spravodlivosti, resp. daňovej nespravodlivosti je ekvivalentná, pretože ich hodnoty sú vzájomne opačné.

Základný problém však spočíva v tom, že existujú dva princípy hodnotiace daňovú spravodlivosť, t. j. princíp podľa daňovej schopnosti poplatníka, resp. podľa úžitku. Keďže oba tieto princípy nemusia mať totožný dopad na subjektívne vnímanie daňovej spravodlivosti, je nutné funkciu subjektívnej nespravodlivosti rozložiť na komponent daňovej nespravodlivosti podľa platobnej schopnosti poplatníka  $\{g_i^p(\cdot)\}$  a komponent podľa úžitku  $\{g_i^u(\cdot)\}$ . Vnímanie daňovej spravodlivosti je možné následne vyjadriť ako lineárnu kombináciu oboch komponentov:

$$g_i(\cdot) = \omega_i + \omega_i^p g_i^p(\cdot) + \omega_i^u g_i^u(\cdot) \text{ pre } \omega_i + \omega_i^p g_i^p(\cdot) + \omega_i^u g_i^u(\cdot) > 0 \text{ a } g_i(\cdot) = 0, \quad (2.2)$$

kde  $\omega_i \geq 0$  odzrkadľuje fakt, že subjektívne očakávanie daňovej nespravodlivosti môže existovať samo o sebe;  $\omega_i^u > 0$  pretože podľa princípu úžitku je objektívny prístup k daňovej nespravodlivosti priamo prenášaný do subjektívneho očakávania daňovej spravodlivosti;  $\omega_i^p < 0$  pretože objektívny prístup k daňovej spravodlivosti môže byť spojený s určitým

stupňom redistribúcie bohatstva s spoločnosťou. Čím je stupeň redistribúcie vyšší, tým viac odráža koncept daňovej spravodlivosti v zmysle princípu podľa daňovej schopnosti poplatníka.

Vyššie uvedené vzťahy môžu byť ďalej upravované, čím dôjde k prepojeniu vlastností subjektívne vnímanej a objektívnej meranej daňovej nespravodlivosti vďaka čomu je možné zhodnotiť oba princípy daňovej spravodlivosti.

Vo veci podielu subjektívne vnímanej nespravodlivosti podľa princípu daňovej schopnosti poplatníka, je potrebné uvažovať objektívnu mieru daňovej spravodlivosti  $GINI$ . Táto miera vyjadruje rozdiel v Gini koeficiente medzi dôchodkom pred a po zdanení, kde nárast tohto ukazovateľa svedčí o zvýšení miery daňovej spravodlivosti. Charakteristiky subjektívne vnímanej daňovej nespravodlivosti v zmysle princípu daňovej schopnosti môžu byť preto vyjadrené ako:

$$\omega_i^p g_i^p(\cdot) = p_o + p_1 GINI \cdot (GINI \leq \overline{GINI}) + p_2 GINI \cdot (GINI > \overline{GINI}) + p_3 GINI \cdot \bar{\tau}_i, \quad (2.3)$$

kde  $p_o \geq 0$  odráža možnosť subjektívne vnímanej daňovej nespravodlivosti bez ohľadu na ďalšie objektívne faktory v rámci princípu daňovej schopnosti. Nasledujúce dva výrazy zachytávajú možnosť negatívneho dopadu rastu daňovej spravodlivosti na subjektívne vnímanú spravodlivosť od úrovne, ktorá je daná hodnotou  $\overline{GINI}$ . Preto ak je úroveň daňovej spravodlivosti podľa princípu daňovej schopnosti poplatníka v určitých intervaloch, môže znižovať subjektívne vnímanú daňovú nespravodlivosť tohto typu  $p_1 < 0$ , a od určitej úrovne sa stáva opačným  $p_2 > 0$ . Výraz  $p_3 \geq 0$  umožňuje opis situácie, kde pri dostatočne nízkej úrovni štatutárnej daňovej sadzby nemusí mať vyšší stupeň spravodlivosti podľa princípu daňovej schopnosti významný vplyv na subjektívne vnímanú daňovú nespravodlivosť.

Pri hodnotení podielu subjektívne vnímanej nespravodlivosti podľa princípu úžitku, je nutné uvažovať objektívnu mieru daňovej spravodlivosti vyjadrenú ako  $PG$ . Táto miera predstavuje objem spotrebovaných verejných statkov financovaných prostredníctvom daní, kde nárast tohto ukazovateľa predstavuje zvýšenie daňovej spravodlivosti podľa princípu úžitku.

Subjektívne vnímané charakteristiky daňovej nespravodlivosti podľa princípu úžitku je možné vyjadriť ako:

$$\omega_i^p g_i^p(\cdot) = u_o + u_1 \cdot (PG \leq \overline{PG}) + u_2 PG \cdot (PG > \overline{PG}) + u_3 \frac{PG}{\bar{\tau}_j}, \quad (2.4)$$

kde  $u_o > 0$  odráža možnosť subjektívne vnímanej daňovej nespravodlivosti bez ohľadu na ďalšie objektívne faktory v rámci princípu úžitku. Nasledujúce dva výrazy opätovne odrážajú možnosť negatívneho vplyvu zvýšenia daňovej spravodlivosti na subjektívne vnímanú

spravodlivosť od úrovne spotreby verejných tovarov  $PG$ . Subjektívne vnímaná nespravodlivosť závisí na veľkosti požadovaného množstva verejných výdavkov  $\overline{PG}$ . V prípade, že súčasná úroveň spotreby verejných tovarov  $PG$  je nedostatočná, považujú ju ekonomické subjekty za nespravodlivú, t. j.  $u_0 > 0, u_1 > 0$ . Jedine v prípade prekročenia tejto úrovne je vplyv miery daňovej spravodlivosti (vyjadrený  $PG$ ) na subjektívnu mieru nespravodlivosti negatívny  $u_2 < 0$ . Výraz  $u_3 \leq 0$  predstavuje situáciu v rámci princípu úžitku, kde dostatočne vysoká miera štatutárnej daňovej sadzby môže výrazne obmedzovať vplyv daňovej spravodlivosti (Kotlán, Machová a Němec, 2016).

### **b) Princíp efektívnosti**

Úvodom je možné uviesť, že ekonomická efektívnosť zdanenia je pre realizáciu praktických úloh fiškálnej politiky nevyhnutná (Morag, 1959), pričom daňová efektívnosť v súčasnosti dopĺňa dokonca až vytláča daňovú spravodlivosť pri tvorení daňovej, resp. hospodárskej politiky štátu (Bittker, 1979). V rámci daňovej efektívnosti sa hodnotí dopad zmeny zdanenia na správanie sa ekonomických agentov, resp. na fungovanie trhového mechanizmu. Zdanenie by nemalo zjednodušiť determinovať rozhodovanie agentov o alokácii ich finančných prostriedkov a výrazne negatívne pôsobiť na trhovú efektívnosť. OECD (2014a) zjednodušiť definuje efektívnosť ako situáciu, kedy sú minimalizované všetky náklady súvisiace s existenciou zdanenia a význam tohto princípu spočíva predovšetkým v nebránení efektívnej alokácii zdrojov (Auerbach a Hines, 2001; Stiglitz, 2000). Preto sa musí skúmať skutočnosť, či daňové výnosy vyplývajúce z daňového systému podporujú alebo potláčajú efektívnosť v alokácii zdrojov (Bittker, 1979).

Slemrod a Yitzhaki (1996), resp. Brain (2010) konštatujú, že s princípom efektívnosti priamo súvisia daňové náklady, ktoré je možné rozdeliť na administratívne náklady a nadmerné daňové bremeno, resp. stratu mŕtvej váhy.

#### **Administratívne náklady**

Zložitosť a neprehľadnosť daňového systému sa odzrkadľuje na zvýšenej miere daňových únikov, a práve preto je požiadavka administratívnej jednoduchosti jedným z predpokladov optimálneho daňového systému (Chand, 2008). Slemrod a Yitzhaki (1996) tvrdia, že pri zisťovaní informácií ohľadom daňového systému musia byť administratívne náklady (mimo ostatné faktory) odhadované a analyzované.

Administratívne náklady je možné rozdeliť na priame a nepriame. Priame náklady sú spojené s daňovou správou a ide o všetky verejné náklady finančného sektora súvisiace



s daňami, resp. s daňovým systémom.<sup>15</sup> Nositeľmi nepriamych nákladov sú ekonomickí agenti podliehajúci zdaneniu a predstavujú stratu času, ktorá súvisí predovšetkým so získaním informácií o daňovom systéme a následným plnením povinností vyplývajúcich z finančného, resp. daňového poriadku. Administratívne náklady (priame aj nepriame) sú rastúcou funkciou veľkosti, zložitosti a neprehľadnosti daňového systému (Slemrod a Yitzhaki, 1996; Simon, 2008; Brain, 2010).

### **Náklady mŕtvej váhy – nadmerné daňové bremeno**

Výrazne dôležitejšie náklady súvisiace s daňovým systémom sú však náklady mŕtvej váhy v podobe nadmerného daňového bremena.<sup>16</sup> Teória nadmerného daňového bremena je jednou z najstarších oblastí hodnotenia verejných financií (Dupit, 1944), pričom toto bremeno je možné merať viacerými spôsobmi (pre viac informácií viď napr. Auerbach (1982)). V podstate ide o daňovo motivovanú redukciu ekonomickej efektívnosti, kedy dane spôsobia prostredníctvom distorzného efektu substitúciu jedného správania sa správaním iným a zmenu preferencií poplatníka, ktorá by v prípade neexistencie dane nenastala. Efektívnosť daní znižujú práve náklady distorzie, čiže náklady na vyhnutie sa platbe daní; na presunutie svojej aktivity na menej zdanený faktor, resp. presunutie spotreby na menej zdanený tovar a pod. (Auerbach a Hines, 2001).<sup>17</sup>

Náklady mŕtvej váhy sú založené na existencii substitučného efektu, avšak každé zavedenie dane je charakteristické nielen substitučným, ale aj dôchodkovým efektom.

Dôchodkový, resp. príjmový efekt vyplýva z transferu časti dôchodku od ekonomického agenta do verejného sektoru. Tzn., že každá daň sa platí z príjmu poplatníka dane, a znižuje jeho dôchodok či rozpočtové obmedzenie. Veľkosť dôchodkového efektu závisí na výške dane a zväčšuje sa s rastom priemernej daňovej sadzby. Oproti tomu substitučný efekt je založený na zrealizovanej substitúcii poplatníkom v dôsledku existencie dane. Poplatník mení svoje preferencie keďže dochádza k zmene mezného úžitku ním spotrebovávaného tovaru, výnosu práce, voľného času a pod. Keďže poplatník substituuje na základe porovnávania mezných úžitkov a nákladov, tak substitučný efekt bude logicky rásť s rastom meznej sadzby dane (Kennedy, 2012; Kubátová, 2010; Zee, 1995).

---

<sup>15</sup> Môže napr. ísť o náklady súvisiace s výberom, kontrolou, vymáhaním daní, s daňovou evidenciou a pod.

<sup>16</sup> Celkové daňové bremeno je možné vypočítať ako súčet dane, nadmerného daňového bremena a administratívnych nákladov (Kotlán, 2010).

<sup>17</sup> Jorgenson a Yun (2012) tvrdia, že z praktického hľadiska práve nárast daňovej efektívnosti pri dôchodkoch predstavuje najvhodnejší prístup k realizácii daňovej reformy.

Vyššie uvedené dokumentuje skutočnosť, že zdanenie znižuje celkový úžitok dvoma spôsobmi. Priamo prostredníctvom transferu peňažných prostriedkov od spotrebiteľa do verejných rozpočtov (dôchodkový efekt) a nepriamo cez zvýšenie relatívnych cien zdaňovaných komodít (substitučný efekt). Zároveň ak zmena daní neovplyvní dopyt spotrebiteľov po zdaňovaných tovaroch, bude existencia tejto dane stále znižovať efektívnosť z dôvodu zmeny relatívnych cien (Zee, 1995).

Nadmerné daňové bremeno súvisí s vyššie predstaveným substitučným efektom a reprezentuje škodu súkromného sektoru prevyšujúcu prínos verejnému sektoru, resp. predstavuje stratu zdaňovaných subjektov, za ktorú neplynie verejným rozpočtom žiadny zisk. Pod ingerenciou samotnej existencie daní dochádza k ekonomickej strate účastníkov trhu, pretože tí sa snažia vyhnúť zdaneniu a substituovať zdanenú spotrebu iným tovarom. Táto ekonomická strata však nie je kompenzovaná ziskom iných ekonomických subjektov. Strata súkromného sektoru je logicky tým väčšia, čím väčší je substitučný efekt. Z hľadiska fungovania trhu vzniká zdaňovaním narušenie efektívnosti trhu a nerealizovaný výnos predstavuje nadmerné daňové bremeno, ktoré pravdepodobne najviac znižuje efektívnosť daňových systémov a predstavuje ďalší náklad výrobcov a spotrebiteľov spojených s existenciou daní. Práve preto je logické, že nadmerné daňové bremeno znižuje prebytok výroby aj prebytok spotrebiteľa (Kennedy, 2012; Široký, 2003; Department for Business, Innovation and Skills, 2012).<sup>18</sup>

Auerbach a Hines (2001) uvádzajú, že dane sú funkciou individuálneho správania sa agentov, a preto takmer vždy spôsobujú náklady mŕtvej váhy. Jedine paušálne dane nemenia relatívne ceny, avšak ich využitie je výrazne limitované, pretože nerozlišujú ukazovatele platobnej schopnosti (napr. dôchodok, majetok, spotreba). Keďže okrem paušálnej dane sú všetky dane distorzné, je aj nadmerné daňové bremeno v určitej výške objektívne nutné. Avšak čím distorznejšie dane sú, tým je logicky nadmerné daňové bremeno vyššie (Zee, 1995). Zároveň široký daňový základ s nižšou mierou zdanenia je z hľadiska dopadu zdanenia na efektívnosť vhodnejší ako vysoká miera zdanenia aplikovaná na úzku daňovú bázu (Brain, 2010).

S daňovou efektívnosťou veľmi úzko súvisí daňová neutralita, ktorú je možné považovať za významný prvok nenarušovania konkurenčného prostredia, a tým aj celkovej efektívnosti. Dane by mali vo vzťahu k jednotlivým ekonomickým aktivitám pôsobiť ako ich

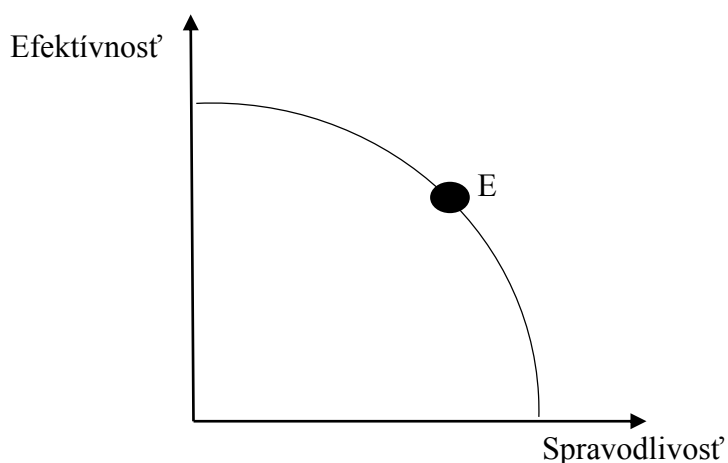
---

<sup>18</sup> Distorzné účinky daní sú rozdielne v rôznych ekonomických situáciách, napr. v prípade rozdielnej elasticity ponuky alebo dopytu. Pre viac informácií viď napr. Kubátová (2010).

exogénny parameter, tzn. dane by mali neutrálne pôsobiť na všetky ekonomické aktivity, na výber výrobných faktorov či na vlastnícke a organizačné vzťahy. Neutrálne dane prispievajú k efektívnosti zabezpečením optimálnej alokácie výrobných faktorov a zvyšujú daňový výnos pri minimalizácii diskriminácie akéhokoľvek rozhodnutia (OECD, 2014; Furman, 2008).<sup>19</sup>

Princípy daňovej efektívnosti a spravodlivosti sú mnohými ekonómami vnímané spomedzi všetkých daňových princípov ako najdôležitejšie. V súčasnosti daňová efektívnosť predstavuje kľúčový prvok merania úspešnosti daňovej politiky, a tým potláča princíp spravodlivosti do úzadia. Nie je možné zabezpečiť súčasný rast efektívnosti súbežne s rovnakou mierou rastu spravodlivosti čo dokumentuje graf 2.1.

**Graf 2.1: Vzťah medzi daňovou efektívnosťou a spravodlivosťou**



*Zdroj: James a Nobes (1996), vlastná úprava*

Všetky pomyselné body nachádzajúce sa pod krivkou predstavujú situáciu možného zlepšenia efektívnosti a spravodlivosti daňového systému až po hraničný stav *E*, kedy nie je možný nárast oboch daňových princípov súčasne. Pri konštrukcii, resp. modifikácií daňového systému je potrebné hľadať kompromis medzi daňovou efektívnosťou a spravodlivosťou tak, aby v rámci rovnako spravodlivých daní bola použitá najefektívnejšia možnosť (James a Nobes, 1996; Musgrave, 1984).

Kotlán, Machová a Němec (2016) uvádzajú, že ak je dlhodobý ekonomický rast v parite kúpnej sily vnímaný ako aproximátor daňovej efektívnosti, je možné využiť rastové modely na podrobnejší opis vzťahu medzi daňovou efektívnosťou a spravodlivosťou. Pri implementovaní konceptu daňovej spravodlivosti do rastových modelov je potrebné pracovať s dvoma prístupmi. Prvý, značne komplikovaný prístup, spočíva v rozšírení štandardných rastových teórií o nový sektor reprezentujúci neformálnu ekonomiku. Busato a Chiarini (2001) tvrdia, že

<sup>19</sup> Pre viac informácií viď napr. Romano (2002).

v tomto sektore môžu ekonomické subjekty usmerňovať svoje zdroje s cieľom vyhnúť sa zdaneniu, avšak vnímajú riziko prezradenia týchto nelegálnych aktivít a s tým súvisiaci trest. Druhý prístup je založený na využití štandardných rastových modelov bez explicitného modelovania neformálnej ekonomiky a opiera sa predovšetkým o endogénne rastové modely s mierou zdanenia ako ich uvádzajú predovšetkým Barro a Sala-i-Martin (2004), resp. Devereux a Love (1994). Nakoľko na týchto modeloch je položená aj táto dizertácia, bude vzťah medzi daňovou spravodlivosťou a efektívnosťou opísaný práve pomocou nich.

Daňové sadzby vstupujúce do modelu sú spotrebiteľmi a firmami subjektívne vnímané a skladajú sa z dvoch častí. Konkrétne ide o štatutárne daňové sadzby a exogénne charakteristiky vnímania daňovej nespravodlivosti, ktoré sa môžu líšiť medzi jednotlivými typmi daní. Ak je model založený na racionálnom správaní spotrebiteľov, ktorí maximalizujú svoju medzichasovú spotrebu, tak rozpočtové obmedzenia determinujúce zmeny v aktívach (kapitále)  $a$ , v čase (označené ako  $\dot{a}$ ) je možné vyjadriť ako:

$$\dot{a} = (1 - \bar{\tau}_w - g_w(\bar{\tau}_w, \cdot))w \cdot l + (1 - \bar{\tau}_a - g_a(\bar{\tau}_a, \cdot))r \cdot a - (1 + \bar{\tau}_c + g_c(\bar{\tau}_c, \cdot))c - a + tr, \quad (2.5)$$

kde  $a$ ,  $w$ ,  $l$ ,  $c$  a  $tr$  predstavujú objem aktív, miezd, práce, spotreby a transferov na osobu a  $r$  je mezná miera návratnosti fyzického kapitálu. Riešenie optimalizačného problému podľa tejto modifikácie modelu vedie k nezmeneným podmienkam dlhodobej rovnováhy, kde miera rastu ekonomiky môže byť vyjadrená týmto spôsobom:

$$\gamma = \frac{1}{\theta} \left[ (1 - \tau_a)r - \frac{\tau_c}{1 - \tau_c} - \rho \right], \quad (2.6)$$

kde  $\rho$  je miera časovej preferencie. V tomto prípade nárast miery zdanenia spotreby môže byť daný nielen zvýšením štatutárnych daňových sadzieb, ale aj rastom daňovej nespravodlivosti vo vzťahu k tejto sadze. Táto modifikácia zároveň ukazuje negatívny dopad daňovej nespravodlivosti na ekonomický rast (Kotlán, Machová a Němec, 2016).

### c) Princíp flexibility

Daňové systémy majú byť dostatočne flexibilné, aby sa dokázali dynamicky prispôbovať technologickému pokroku a taktiež vyvíjať v súlade so súčasnými potrebami verejného sektoru. Práve preto princíp flexibility vychádza z predpokladu pružného reagovania daňového systému na zmeny v ekonomickom prostredí a zahŕňa v sebe tri základné aspekty, konkrétne ide o automatickú stabilizáciu, politickú komplikáciu a rýchlosť adaptácie včleňujúcu sa do prvých dvoch aspektov. Automatická stabilizácia vyplýva zo základnej

funkcie fiškálnej, resp. daňovej politiky, kde vybrané dane môžu pôsobiť ako automatické stabilizátory. Politická komplikácia predstavuje situáciu, kedy všetky schválené diskrétné daňové opatrenia pôsobia s určitým časovým oneskorením. Rýchlosť adaptácie predstavuje rýchlosť prispôbenia s akou môžu byť prijaté zmeny v daňovom systéme skutočne zrealizované. Každý daňový systém by mal byť teda konštruovaný tak, aby časové oneskorenie pri jeho modifikácii bolo čo najmenšie (Stiglitz, 2000; OECD, 2014; European Commission, 2004).

#### **d) Princíp právnej perfektnosti a politickej prehľadnosti**

V rámci týchto princípov je dôležitá otázka informovanosti ekonomických subjektov o daňovom systéme. Spočívajú v maximálnej možnej informovanosti kto dane platí, resp. v presnom vymedzení daňového zaťaženia a sú pre daňový systém tým dôležitejšie, čím je viac preferovaná sloboda jednotlivca. Ako problém sa však môže javiť situácia, kedy štát získava prevahu nad poplatníkom v informovanosti, a preto sú vhodnejšie tie dane u ktorých je zrejmé, kto ich v skutočnosti platí, ako tie, u ktorých daňový presun spôsobuje stratu informácie. Práve preto by súčasťou princípu politickej prehľadnosti malo byť aj pravidelné zodpovedanie sa vlády svojim voličom za úroveň daní a verejných výdavkov (Stiglitz, 2000; Simon, 2008). Zároveň právna perfektnosť daňových zákonov znižuje riziko legálneho obchádzania zákonov či zníženia daňovej povinnosti z dôvodu nejasnosti výkladu daňového práva. Optimálne pôsobenie týchto princípov je podmienené existenciou transparentnosti, kde v právnom poriadku musia byť jednoznačne stanovené práva a povinnosti všetkých subjektov finančného práva (European Commission, 2004).

#### **e) Princíp daňovej istoty a predvídateľnosti**

Predvídateľný daňový systém je jednou z nevyhnutných podmienok efektívneho podnikateľského plánovania a významnou zložkou určujúcou atraktivitu ekonomiky pre investorov. Predvídateľnosť daňového systému je významne prepojená s daňovou istotou, v rámci ktorej by nemalo dochádzať k veľkým frekventovaným zmenám daňového práva. Daňová istota predstavuje významný predpoklad efektívneho plánovania disponibilných zdrojov (Kabinga, 2015).

Vyššie uvedený text bol venovaný problematike súčasného stavu daňovej teórie, ktorý ju nutné vnímať predovšetkým v rámci existencie daňových princípov. Daňové princípy vo svojej podstate reprezentujú základné požiadavky, ktorými by sa mal vyznačovať optimálne fungujúci daňový systém. Je možné skonštatovať, že spomedzi všetkých daňových princípov sa v súčasnosti najväčšia dôležitosť kladie predovšetkým na daňovú efektívnosť a

spravodlivosť. Následne je možné pristúpiť ku klasifikácii jednotlivých typov daní, ktoré sú súčasťou takmer každého daňového systému.

### **2.2.3 Klasifikácia daní**

Úvodom je vhodné konštatovať, že dane je možné klasifikovať podľa rôznych hľadísk. Široká ekonomická obec sa spravidla zhoduje na základnom členení daní a nižšie uvedená klasifikácia a jej vysvetlenie vychádza prevažne z Nightingale (2002), Jain a Kaur (2010), Samuelson a Nordhaus (2001), Brain (2010), resp. Široký (2003).

#### **a) Klasifikácia podľa väzby na dôchodok poplatníka dane**

V rámci tohto prístupu sa dane delia na priame, nepriame a paušálne. Priame dane sú adresné a poplatník ich platí na úkor svojho dôchodku. Daňovú povinnosť nie je možné preniesť na iný subjekt a určuje sa na základe jeho dôchodku, resp. majetku. Delia sa na osobné (daň z príjmu fyzických a právnických osôb, príspevky na sociálne zabezpečenie, ostatné odvody zo mzdy) a majetkové (dedičské a darovacie dane).

Nepriame dane sú neadresné, vybrané nepriamym spôsobom v cene tovarov a služieb a nerešpektujú dôchodkovú ani majetkovú situáciu ekonomického subjektu. Subjekt, ktorý daň odvádza ju neplatí z vlastného dôchodku, ale daň prenáša na iný subjekt prostredníctvom zvýšenia ceny. Delia sa na všeobecné (daň z pridanej hodnoty), špecifické (napr. daň z vína, piva, liehu, tabaku, minerálnych olejov atď.), akcízy (jednotkové dane uvalované na vybrané komodity) a clá.

Pri paušálnych daniach je predmetom dane sám subjekt, pričom daňová povinnosť je v tomto prípade rovnaká pre všetkých poplatníkov.

Za výhodu priamych daní je možné považovať flexibilné prispôbovanie sa zmenám v osobných charakteristikách,<sup>20</sup> výhoda nepriamych daní spočíva v efektívnejšom výbere.

#### **b) Klasifikácia podľa objektu dane**

V rámci klasifikácie daní podľa objektu dane je nutné definovať predmet zdanenia. Dane je preto možné rozdeliť na dôchodkové (sú uvalené na dôchodok poplatníka vyplývajúci ako z peňažnej, tak aj z naturálnej formy); výnosové (ich výška je väčšinou určená podľa vonkajších reálnych znakov zárobkovej činnosti); majetkové (zdaňujú nadobudnutie a držbu hnutel'ného i nehnuteľného majetku); obrátové (sú uvalené buď na hrubý obrát u každého výrobcu podieľajúceho sa na výrobe každého výrobku, alebo na čistý obrát, resp. na docielený

---

<sup>20</sup> Za osobné charakteristiky je možné považovať napr. veľkosť rodiny, príjem, vek, resp. platobnú schopnosť ekonomického subjektu vôbec (Samuelson a Nordhaus, 2010).

obrat u posledného spracovávateľa); spotrebné; z obchodných činností (väčšinou sú zamerané na zdanenie špekulatívnych finančných transakcií).

#### **c) Klasifikácia podľa rešpektovania príjmových pomerov poplatníka**

Pri tomto delení sa dane posudzujú podľa platobnej schopnosti poplatníka. Dane sa delia na osobné (rešpektujú dôchodkovú situáciu poplatníka, vymeriavajú sa na základe jeho dôchodku, sú adresné a keďže majú vzťah ku konkrétnemu daňovému poplatníkovi, tak zohľadňujú jeho schopnosť túto daň odvádzať) a in rem (platia sa bez ohľadu na platobnú schopnosť poplatníka a odvádza ich z titulu vlastníctva či nadobudnutia určitého majetku, nákupu či spotreby).

#### **d) Klasifikácia podľa stupňa daňovej progresie**

Podľa stupňa daňovej progresie je možné dane rozdeliť na dane proporcionálne (s rastom dôchodku poplatníka nedochádza k zmene miery jeho zdanenia); progresívne (s rastom dôchodku dochádza k zvyšovaniu miery zdanenia); degresívne (s rastom dôchodku sa miera zdanenia znižuje).<sup>21</sup>

#### **e) Klasifikácia podľa daňového určenia**

Podľa rozpočtu do ktorého dane plynú, je možné dane klasifikovať na dane štátne (plynúce do štátneho rozpočtu a vyberané na území celého štátu); miestne (municipálne dane a dane vyšších územných celkov plynúce do rozpočtu obcí, miest či regiónov); zverené (celoštátne platné dane plynúce do vládnych rozpočtov nižších úrovní).

#### **f) Klasifikácia podľa vplyvu na správanie sa ekonomických subjektov**

Podľa toho či dane ovplyvňujú správanie sa ekonomických subjektov sa dane delia na distorzné a nedistorzné. Distorzné dane ovplyvňujú ekonomické rozhodovanie daňového poplatníka a v dôsledku ich zavedenia dochádza ku substitúcii a vzniku nadmerného daňového bremena.<sup>22</sup> Tento typ daní je nielen nespravodlivý, ale aj neefektívny (nadmerné daňové

---

<sup>21</sup> Daňová progresivita nemusí byť realizovaná výhradne prostredníctvom progresivity alebo degresivity u štatutárnych daňových sadzieb. Ako príklad je možné uviesť proporcionálnu daňovú sadzu pri existencii rôznych daňových úľav či nezdaniteľných častí pri rôznych úrovniach dôchodku. Pre viac informácií ohľadom daňovej progresivity vid' napr. Blechová (2012).

<sup>22</sup> Zavedenie novej dane spôsobuje zmeny v relatívnych cenách, výnosoch a úžitkoch. Spotrebná daň zvyšuje cenu zdaneného tovaru a znižuje čistý výnos z jeho výroby, daň z miezd zvyšuje cenu práce a znižuje čistú mzdu, daň zo zisku znižuje čistý výnos z podnikania atď. Vzniká skreslenie, resp. distorzia v daných veličinách, a preto každá zmena v daniach ovplyvňuje správanie sa ekonomických subjektov. Efektívne správajúci sa jednotlivci sa snažia o dosiahnutie čo najvyššieho úžitku a čo najnižšieho daňového zaťaženia (snaha o vyhnutie sa platbe daní). Práve preto po zavedení zdanenia dochádza k substitúcii, kedy je nahradená spotreba a výroba zdaňovaného tovaru tovarom iným, subjekty ponúkajú svoj prácu v inej oblasti trhu práce, preferujú viac voľného času na úkor práce, realokujú svoje peňažné prostriedky do iného odvetia alebo do zahraničia a pod. Touto zmenou je možné vyhnúť sa platbe dane, avšak aj napriek tomu stále existuje škoda spôsobená zavedením dane. Preto sa strata tohto typu nazýva strata mŕtvej váhy, resp. nadmerné daňové bremeno, ktoré boli predstavené v rámci princípu daňovej

bremeno). Straty z distorzií spôsobených daňami dosahujú viac ako 20 % daňového výnosu jednotlivých daní (Freebairn, 1995). Zároveň vytvárajú daňový klin,<sup>23</sup> čím narúšajú tempo ekonomického rastu. Nedistorzné dane nemajú vplyv na rozhodovanie subjektov, a preto neexistuje substitučný, ale len dôchodkový efekt znižujúci disponibilný dôchodok poplatníka dane. Oproti distorzným daniam nedeterminujú investičné rozhodovanie agentov a nemajú vplyv na tempo rastu (Kneller, Bleaney a Gemmel, 1999). Marrero a Novales (2003) uvádzajú, že voľba medzi distorznými a nedistorznými daňami predstavuje trade-off medzi súčasnou a budúcou spotrebou. Distorzné dane majú prostredníctvom ich vplyvu na kapitálovú akumuláciu dlhodobý efekt na budúci ekonomický rast a spotrebu. Oproti tomu nedistorzné (napr. paušálne) dane výrazne ovplyvňujú krátkodobú spotrebu bez determinovania súkromnej kapitálovej akumulácie a sú voči ekonomickému rastu neutrálne.

#### **g) Inštitucionálna klasifikácia**

Táto klasifikácia je dôležitá predovšetkým z komparatívno-empirického hľadiska, kedy musí dochádzať k splneniu podmienky štatistickej vykazateľnosti u spravodajských jednotiek. Ako najvhodnejší spôsob sa javí klasifikácia podľa metodiky OECD (2014b), ktorá na základe svojej vlastnej definície dane umožňuje zahrnúť do daní aj povinné príspevky na sociálne zabezpečenie.<sup>24</sup>

Klasifikácia daní podľa OECD rozdeľuje dane do šiestich hlavných kategórií s jednotlivými podkategóriami. Nakoľko je toto delenie značne podrobné, budú pre potreby práce vymedzené len hlavné kategórie a podkategórie.<sup>25</sup> Konkrétne teda ide o:

#### **[1000] dane z dôchodkov, ziskov a kapitálových výnosov**

- 1100 dane z dôchodkov, ziskov a kapitálových výnosov od jednotlivcov;
- 1200 dane z dôchodkov, ziskov a kapitálových výnosov od spoločností;
- 1300 dane nezaraďené vyššie;

#### **[2000] príspevky na sociálne zabezpečenie**

- 2100 zamestnanci;
- 2200 zamestnávateľia;
- 2300 samostatne zárobkovo činné resp. nezamestnané osoby;

---

efektívnosti v subkapitole 2.2.2. Čiže v prípade zavedenia dane dochádza k distorzii a následnej substitúcii čím vzniká nadmerné daňové bremeno (Bain, 2010).

<sup>23</sup> Daňový klin je možné definovať ako rozdiel medzi mierou výnosu spoločnosti pred zdanením a mierou výnosu investora po zdanení dane zo zisku a osobnou dôchodkovou daňou.

<sup>24</sup> Pre definíciu dane z pohľadu OECD viď podkapitolu 2.1.

<sup>25</sup> Podrobná klasifikácia daní podľa OECD je uvedená v prílohe č. 1.



<b>[3000]</b>	<b>dane z miezd a pracovných síl</b>
<b>[4000]</b>	<b>majetkové dane</b>
4100	pravidelné dane z nehnuteľného majetku;
4200	pravidelné dane z čistého imania;
4300	dane z nehnuteľností, dedičské a darovacie;
4400	dane z finančných a kapitálových transakcií;
4500	ostatné nepravidelné dane z majetku;
4600	ostatné pravidelné dane z majetku;
<b>[5000]</b>	<b>dane z tovarov a služieb</b>
5100	dane z výroby, predaja, prevodov, leasingu a dodávok tovarov;
5200	dane z používania alebo vykonávania určitých činností;
5300	dane nezaradené vyššie;
<b>[6000]</b>	<b>ostatné dane</b>
6100	platené výhradne podnikmi;
6200	platené inými subjektmi ako podnikmi. <sup>26</sup>

#### 2.2.4 Vymedzenie zdanenia práce

Zdanenie práce (spoločne s ďalšími spoločenskými či psychologickými charakteristikami) je možné považovať za jeden z kľúčových faktorov, resp. prvkov determinujúcich nielen dopyt a ponuku práce, ale aj celkový trh práce. Kaplow (2008) konštatuje, že zvýšenie miery tohto typu zdanenia nepriaznivo pôsobí na blahobyt a životnú úroveň pracujúcich jedincov. Zároveň vedie ku snahe zamestnancov o zvýšenie mzdy pred zdanením, čím dochádza k nárastu nákladov práce a k vytváraniu tlaku na pokles ziskov podnikov a následne aj investícií (Alesina et al., 1999). Taktiež nárast nákladov práce má za dôsledok substitúciu práce za kapitál a znižovanie mezného produktu z kapitálu, a preto z dlhodobého hľadiska dochádza k rastu nezamestnanosti (Daveri a Tabelini, 2001).<sup>27</sup>

Zdanenie práce predstavuje súhrn všetkých nákladov daňového charakteru, ktoré vyplývajú zo štruktúry individuálnych národných daňových systémov. Zavedenie, resp. zvýšenie tohto typu zdanenia sa prejaví v raste nákladov nielen u zamestnancov, ale aj u zamestnávateľov. Hoci sa osobné dôchodkové dane týkajú výlučne len pracujúcich jedincov,

<sup>26</sup> Veľmi podobná je aj klasifikácia využívaná v krajinách Európskej únie vychádzajúca z európskeho štandardu národného účtovníctva ESA95, ktorá je pre zaujímavosť uvedená v prílohe č. 2.

<sup>27</sup> V tomto odstavci je len v krátkosti predstavené pôsobenie zdanenia práce nielen na trh práce, ale aj v širšom kontexte v rámci jeho dopadu na ekonomický rast. Podrobný opis jeho pôsobnosti a vplyvu je uvedený v podkapitole 3.3.1.

tak v prípade odvodov na sociálne zabezpečenie ich zmena ovplyvní nielen zamestnancov, ale aj správanie sa podnikateľských subjektov dopytujúcich prácu. Preto je zrejmé, že akákoľvek zmena v oblasti osobných dôchodkových daní či príspevkov na sociálne zabezpečenie bude mať priamy dosah na zmenu vybraných mezných veličín a nákladov práce takmer u všetkých ekonomických subjektov zainteresovaných na trhu práce. Z tohto dôvodu bude u týchto subjektov dochádzať k zmene rozhodnutí ohľadom realizácie napr. konkrétneho investičného projektu, konkrétnej pracovnej ponuky či zmeny preferencií medzi voľným časom a prácou. Túto skutočnosť potvrdzujú napr. Bingley a Laont (1999) konštatujúci, že zdanenie práce (osobné dôchodkové dane a príspevky na sociálne zabezpečenie) determinujú rozhodnutia jednotlivcov koľko práce budú ponúkať firmám a zároveň aj rozhodnutia firiem koľko jednotlivcov budú zamestnávať pri určenej mzdovej sadzbe.

Osobné dôchodkové dane je možné podľa základného definovania pojmu daň (viď kapitola 2.1) jednoznačne zaradiť medzi dane. Pri príspevkoch na sociálne zabezpečenie je ich vymedzenie zložitejšie, pretože na jednej strane výhradne nespĺňajú všetky podmienky pre zaradenie do kategórie daní, avšak na druhej strane disponujú vlastnosťami približujúcimi ich ku tejto kategórii. Avšak ako relevantné sa javí, že podľa OECD (2014a), resp. OECD (1996) sú príspevky na sociálne zabezpečenie považované za daň. Túto skutočnosť v prenesenom význame potvrdzuje aj Keuschnigg (2009) konštatujúci, že príspevky na sociálne zabezpečenie sú priamou súčasťou celkového zdanenia práce.

V rámci vyššie uskutočnenej klasifikácie daní sa preto ako relevantná javí práve inštitucionálna klasifikácia podľa metodiky OECD vhodná predovšetkým pre komparatívno-empirické účely. Toto rozčlenenie zahŕňa do daní okrem osobných dôchodkových daní aj povinné príspevky na sociálne zabezpečenie zo strany zamestnancov, zamestnávateľov či samostatne zárobkovo činných osôb. Týmto dochádza k pokrytiu vyššie predstavených nákladov zdanenia práce na strane dopytu aj ponuky na trhu práce, čo plne korešponduje napr. s Keuschnigg (2009) či Bingley a Laont (1999).

Záverom je teda možné konštatovať, že zdanenie práce je podľa medzinárodne uznávanej klasifikácie daní podľa OECD reprezentované súčtom osobných dôchodkových daní na jednej strane a povinných príspevkov na sociálne zabezpečenie na strane druhej. Takto definované zdanenie práce je presne v súlade s daňami uvalenými na prácu podľa OECD (2012), resp. Keuschnigg (2009).

## 2.3 Zdanenie a trh práce

Zdanenie práce reprezentované osobnými dôchodkovými daňami a príspevkami na sociálne zabezpečenie môže výrazným spôsobom determinovať trh práce predovšetkým v rámci existencie daňovej incidencie. Pred vysvetlením jej podstaty je však nutné z hľadiska komplexnosti najskôr v krátkosti predstaviť koncepciu individuálnej ponuky práce. Rozhodovacie procesy, ktoré budú v rámci ďalšieho textu predstavené vychádzajú predovšetkým z neoklasických modelov rozhodovania sa ekonomických subjektov.

### 2.3.1 Koncepcia individuálnej ponuky práce

Arnold (2010) konštatuje, že individuálna ponuka práce reprezentuje ochotu vybraného ekonomického subjektu ponúkať výrobný faktor, t. j. prácu. Koncepcia individuálnej ponuky práce je založená na rozhodovacom procese jedinca, ktorý je následne spojený s voľbou medzi voľným časom a prácou umožňujúcou v konečnom dôsledku uspokojenie jeho potrieb. Keďže sa každý racionálne správajúci subjekt snaží o maximalizáciu svojho úžitku, je možné jednoduchý matematický zápis optimálneho rozloženia časového fondu jednotlivca medzi prácu a voľný čas napísať ako:

$$U = f(C, H), \quad (2.7)$$

kde  $U$  predstavuje úžitok,  $C$  spotrebu a  $H$  je voľný čas (Berlinski a Manacorda, 2011).

Avšak konkrétnejší matematický zápis vyššie uvedeného optimálneho rozloženia je možné vyjadriť pomocou Lagrangeovho multiplikátoru ako:

$$\varphi = f(C, H) + \lambda (24w - C - wH), \quad (2.8)$$

kde  $\lambda$  predstavuje Lagrangeov multiplikátor,  $w$  je mzdová sadzba.<sup>28</sup> Následne pomocou matematických úprav je možné zistiť optimálnu kombináciu práce a voľného času ako:

$$\lambda = \frac{\delta U}{\delta C}, \quad (2.9)$$

$$\lambda = \frac{\delta U / \delta H}{w}. \quad (2.10)$$

Z rovníc 2.9, resp. 2.10 je zrejmé, že pre Lagrangeov multiplikátor  $\lambda$  sú k dispozícii dva rôzne výrazy, ktorých rovnosťou je získaná optimálna kombinácia práce a voľného času pre jedinca:

$$w = \frac{\delta U / \delta H}{\delta U / \delta C} = MRS, \quad (2.11)$$

---

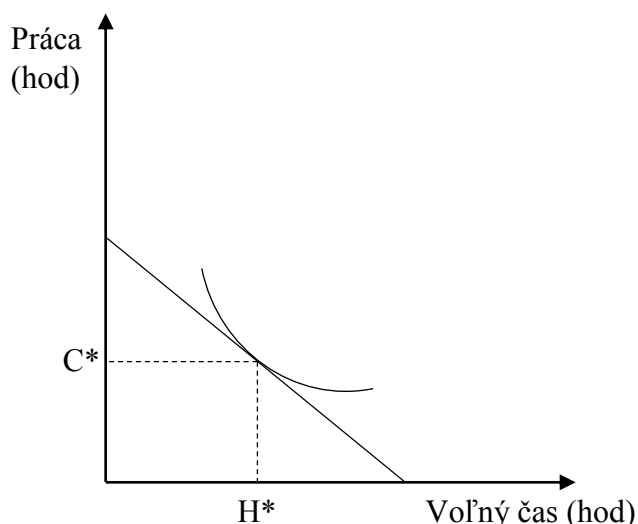
<sup>28</sup> Pre viac informácií ohľadom Lagrangeovej funkcie a multiplikátoru vid' Hamala a Trnovská (2013).

kde  $MRS$  reprezentuje meznú mieru substitúcie spotreby a voľného času.<sup>29</sup>

Z rovnice 2.9 je evidentné, že jedinec maximalizuje svoj úžitok v momente, kedy je mezná miera substitúcie rovná pomeru cien, resp. relatívnej cene. Jednotlivými premennými sú funkcie úžitku spotreby a voľného času, pričom relatívnou cenou je mzdová sadzba. Z tohto dôvodu bude ekonomický subjekt pracovať toľko hodín, aby mezná miera substitúcie voľného času spotrebou bola na úrovni mzdovej sadzby (Hořejší a kol., 2008).

Jednotlivec je ochotný vzdať sa časti svojho voľného času za možnosť získania peňažných prostriedkov uspokojujúcich jeho potreby. Avšak každé rozhodnutie, resp. trade off medzi spotrebou a voľným časom nesie so sebou alternatívne náklady. Relevantné však je, aby úroveň týchto alternatívnych nákladov nepresiahla úžitok vyplývajúci z práce (Berlinski a Manacorda, 2011; Gans, King a Mankiw, 2011). Názorne je možné túto situáciu znázorniť v grafe č. 2.2.

**Graf 2.2: Optimálne rozloženie časového fondu**



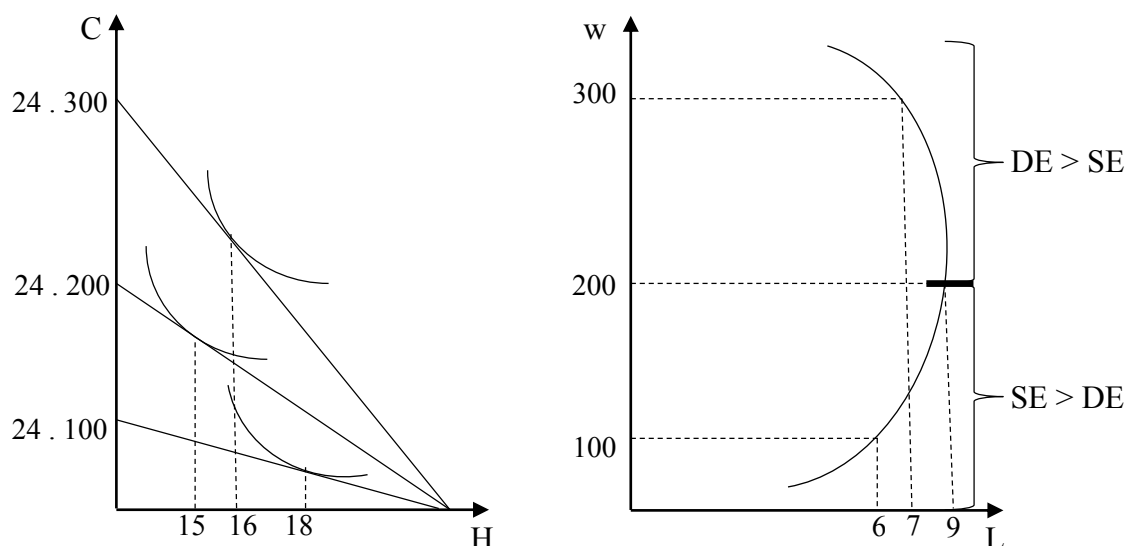
*Zdroj: Berlinski a Manacorda (2011), vlastná úprava*

Ak bude jedincovi vyplatená vyššia mzdová sadzba, bude ochotný pracovať dlhšiu dobu. Avšak pre každého jedinca bude existovať rozdielny počet hodín, ktoré bude ochotný odpracovať, pretože s rastúcim počtom odpracovaných hodín sa zvyšujú jeho alternatívne náklady vo forme príliš drahého času. Z tohto dôvodu je preto nutné uvažovať a rozlišovať dva konkrétne efekty – t. j. efekt substitučný a efekt dôchodkový. Čistý efekt zvýšenia mzdovej sadzby na celkové množstvo odpracovaných hodín je nejednoznačný, keďže je výsledkom

<sup>29</sup> Pre podrobný popis odvodovania daných vzťahov viď Horejší a kol. (2008).

pôsobnosti týchto dvoch efektov vzájomne pôsobiacich v opačnom smere (Berlinksi a Manacorda, 2011; Bosworth, Dawkins a Stromback, 1996).

### Graf 2.3: Odvodenie individuálnej ponuky práce



Zdroj: Berlinksi a Manacorda (2011), vlastná úprava

Z grafu č. 2.3 je zrejmé, že pri odvodzovaní individuálnej ponuky práce sa musí pracovať s dvoma grafmi. V ľavej časti grafu je na ose x voľný čas  $H$  a na ose y je spotreba  $C$ .<sup>30</sup> Dotyčnice k jednotlivým indiferenčným krivkám reprezentujú línie možnej alokácie času pri rôznych hodinových mzdových sadzbách. Čas jednotlivca strávený v práci je možné získať odpočítaním hodnôt na ose  $H$  od 24 hodín, pričom túto skutočnosť zobrazuje pravá časť grafu, kde na ose x je počet odpracovaných hodín  $L$  a na ose y je mzdová sadza  $w$ . Spojením jednotlivých súradníc z týchto osí je možné získať sériu bodov vytvárajúcu spätne zalomenú individuálnu ponukovú krivku  $S_L$  (Šebestíková a kol., 2012; Ehrenberg a Smith, 2014). Samotný tvar krivky  $S_L$  je výsledkom pôsobenia vyššie spomenutého substitučného efektu (SE) a dôchodkového efektu (DE).<sup>31</sup> Od určitej výšky daňovej sadzby je jednotlivec ochotný obetovať svoj voľný čas za prácu, ktorá v konečnom dôsledku vedie k uspokojeniu jeho potrieb. Táto skutočnosť reprezentuje substitučný efekt v grafe znázornený časťou krivky kde  $SE > DE$ . Oproti tomu dôchodkový efekt popisuje situáciu, kedy má jednotlivec pri určitej mzdovej sadze subjektívny pocit dostatku peňažných prostriedkov. Preto je pre neho voľný čas v porovnaní s odmenou za prácu vzácnejší, resp. drahší a obmedzuje svoju ponuku práce s opätovným

<sup>30</sup> Spotreba je v tomto prípade reprezentovaná súčinom mzdy a odpracovaného počtu hodín.

<sup>31</sup> Pre úplnosť je potrebné zmieniť, že mzdová sadzba nemusí predstavovať jediné kritérium rozhodovania o množstve ponúkanej práce. Veľmi dôležitú úlohou zohrávajú aj iné faktory ako napr. finančná a časová náročnosť prípravy na danú profesiu, osobná satisfakcia, prestíž a spoločenský status, pracovné podmienky a pod.

zvyšovaním fondu voľného času, t. j. časť krivky kde  $DE > SE$  (Berlinksi a Manacorda, 2011; Borjas, 2010).

Vo vyššie uvedenom texte došlo k stručnému predstaveniu koncepcie individuálnej ponuky práce.<sup>32</sup> Existuje veľké množstvo faktorov determinujúcich samotnú ponuku práce, napr. o ľudský kapitál, veľkosť mzdy, úsilie, diskriminácia, príslušnosť k znevýhodnenej skupine obyvateľstva, odborové organizácie, minimálnu mzdu, sociálne dávky či dane. Z hľadiska zamerania práce sa ako relevantný javí práve vplyv daní, ktorému bude venovaný nasledujúci text.

### **2.3.2 Daňová incidencia na trhu práce**

Ekonomické dôsledky zdaňovania sú rôzne a majú vplyv na ekonomické veličiny, resp. agregáty nielen na mikro úrovni (rozdeľovanie dôchodkov, efektívnosť využívaných zdrojov), ale aj na makro úrovni (ekonomický rast, zamestnanosť, cenová hladina).

Každá daň dopadá vo všeobecnosti na ekonomické subjekty dvoma spôsobmi, konkrétne:

- zákonný dopad dane: prostredníctvom finančného, resp. daňového práva je určené, kto právne a formálne zodpovedá za platbu dane (tzn. špecifikuje kto je poplatníkom dane). Z tohto pohľadu je daň neprenosná;<sup>33</sup>
- ekonomický dopad dane: z dôvodu existencie daňovej incidence dochádza k presunu skutočnej daňovej povinnosti napr. do nákladov, cien vstupov, výrobkov či služieb, a tak sa v konečnom dôsledku daňové zaťaženie presúva na spotrebiteľa v rôznej miere. Práve preto spravidla existuje značný rozdiel medzi zákonným a skutočným dopadom dane.

Práve daňová incidencia komplexne skúma a hodnotí všetky aspekty daňových systémov súvisiacich s daňovým dopadom a presunom. Daňový presun sa delí na dopredu (tzn. na kupujúceho na trhu vo forme zahrnutia dane do nákladov a vyššej predajnej ceny) a dozadu (tzn. na predávajúceho na trhu zahrnutím dane do nižšej dohodnutej nákupnej ceny). Tento presun môže byť čiastočný, plný, nulový a pri monopolnej štruktúre trhu aj viac ako stopercentný. Samotná veľkosť daňového presunu závisí na mnohých faktoroch. Môže ísť napr.

---

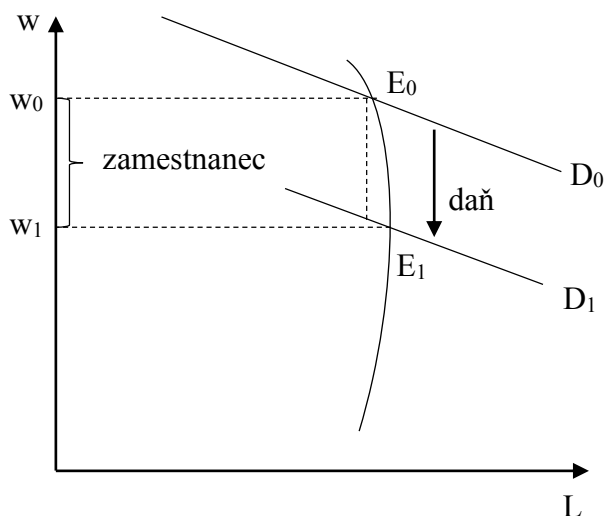
<sup>32</sup> Oproti individuálnej ponuky práce existuje aj trhovú ponuku práce. Tá predstavuje rôzne množstvá práce, ktorú sú jej vlastníci ochotní a schopní ponúkať na trhu konkrétnej práce pri meniacej sa daňovej sadzbe. Krivka trhovej ponuky je výsledkom horizontálneho súčtu všetkým individuálnych kriviek ponuky práce. Táto krivka už nie je spätne zakrivená, ale je rastúca čo je výsledkom prelievania práce z iných profesií (Hořejší a kol., 2008).

<sup>33</sup> Určitú výnimku môže predstavovať daňové ručenie, napr. v prípade, že od poplatníka nie je možné dať vymôcť, prechádza povinnosť zaplatiť daň na ručiteľa za daň.

o charakter trhu (konkurenčný, monopolný, oligopolný trh); elasticitu dopytu a ponuky (po zdanenom faktore, tovare, službe); veľkosť dane; mieru otvorenosti ekonomiky (vo vzťahu ku konkrétnemu zdanenému trhu); časový faktor či významnosť zdaneného trhu (Peková, 2008; Zubaľová a kol., 2008). Skutočný daňový dopad, resp. daňový presun nemôže byť pri tvorbe a úprave daňových systémov podceňovaný, pretože modifikuje pôvodné zámery daňovej politiky (Bingley a Lanot, 1999).

Trh práce je špecifickým trhom, pretože cena práce je v dôsledku kolektívneho vyjednávania nepružná smerom nadol. To znamená, že pri zdanení práce má zamestnávateľ len nepriame možnosti ako preniesť daň na zamestnanca formou nižších miezd. Jeho možnosti sú obmedzené výhradne len na zníženie tempa rastu miezd, čiže rozhodne nedôjde k poklesu reálnych miezd okamžite, ale pokles bude pozvoľný. Druhým významným špecifikom trhu práce je už vyššie predstavená spätne zahnutá individuálna ponuková krivky. Za určitých okolností taktiež nezáleží na tom či je daň z práce uvalená na firmy alebo na jednotlivcov, pretože vplyv daní je v oboch prípadoch totožný.

**Graf 2.4: Presun dane na trhu práce**



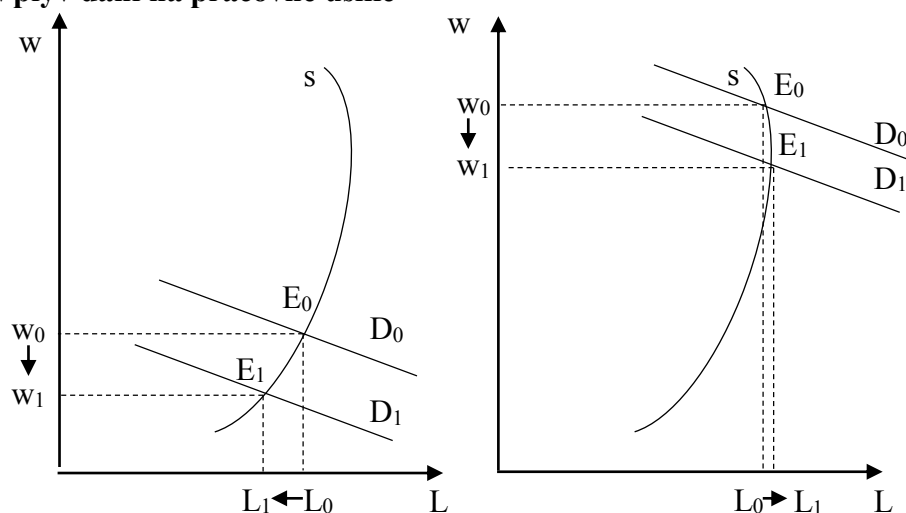
*Zdroj: Kubátová (2010), vlastná úprava*

Vyššie uvedený graf č. 2.4 znázorňuje situáciu daňového presunu na trhu práce. Je zrejmé, že zamestnávateľ odvádza daň vo výške rozdielu dopytov  $D_0$  a  $D_1$ . Z dôvodu existencie dane došlo k zníženiu dopytu po práci na úroveň  $D_1$ , a tým sa zároveň zvýšilo aj ponúkané množstvo práce tlačiacie mzdu na úroveň  $w_1$ . Rozdiel medzi  $w_0$  a  $w_1$  je však väčší ako odvodená daň, resp. daň je presunutá z viac ako 100 %. Daň z miezd, ktorá bola uložená zamestnávateľom hospodársko-politickou autoritou sa prejavila v poklese miezd tak, že zamestnávatelia z toho výrazne profitujú, t. j. cena práce je nižšia ako pred zavedením zdanenia. Avšak táto

kontroverzia nenastane v dôsledku existencie odborov, resp. kolektívneho vyjednávania ihneď, ale prebehne postupne, dlhodobo a predovšetkým skrytou formou (Kubátová, 2010).

Z podkapitoly 2.3.1 vyplýva, že jednotlivec je ochotný pracovať v momente, kedy mu mezná jednotka práce prináša rovnaký úžitok ako obetovaná mezná jednotka voľného času. Dochádza teda k rozhodovaciemu procesu, ktorá z daných veličín má pre neho väčšiu dôležitosť. Avšak jednotlivci voľným časom disponujú automaticky, ale spotreba a s ňou spojené uspokojovanie potrieb je možné len v prípade práce. Dôchodkové dane nebudú spôsobovať len vyššie uvedený daňový presun na trhu práce, ale budú ovplyvňovať aj pracovné úsilie jednotlivcov. V rámci pracovného úsilia jednotlivcov je žiaduce opätovne uvažovať vyššie predstavené substitučný a dôchodkový efekt. Dôchodkový efekt má za výsledok stimuláciu väčšieho pracovného výkonu, kedy má pracovník snahu prostredníctvom väčšieho počtu odpracovaných hodín docieľať rovnako vysokú čistú mzdu ako pred zdanením. Rozsah tohto efektu závisí na priemernej daňovej sadzbe. Substitučný efekt je charakteristický tým, že úžitok zo zdanenej mzdy je menší ako úžitok z voľného času, a teda poplatník bude preferovať voľný čas. Jeho rozsah je určený tým, ako sa po zdanení menia mezné úžitky z práce a z voľného času, a teda meznou sadzbou dane. Súhrne povedané – dôchodkový efekt stimuluje ochotu pracovať, substitučný efekt znižuje motiváciu ku práci, a teda tieto efekty pôsobia navzájom protichodne (Bosworth, Dawkins a Stromback, 1996; Široký, 2008; Kubátová, 2010; Bhatia, 2008). Z tohto dôvodu môže byť vplyv daní na pracovné úsilie, resp. na ponuku práce dvojaký a túto situáciu názorne ilustruje graf č. 2.5.

**Graf 2.5: Vplyv daní na pracovné úsilie**



Zdroj: Široký (2008), vlastná úprava

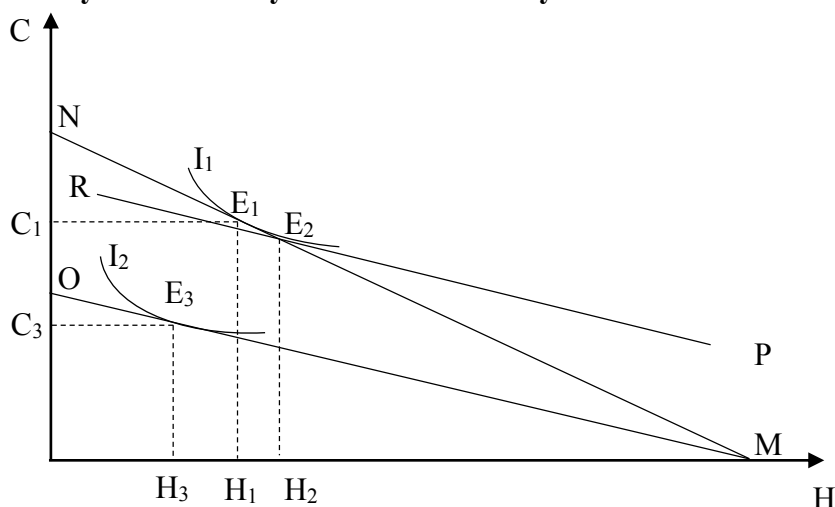


Ak sa jedinec nachádza v časti individuálnej ponukovej krivky, kde prevláda substitučný nad dôchodkovým efektom, tak vplyvom daní dochádza k obmedzovaniu ponuky práce. Opačná situácia nastáva predovšetkým u nízkopríjmových agentov, kde je dôchodkový efekt dominantnejší v porovnaní s efektom substitučným.

Konkrétnejšie, ľavá časť grafu č. 2.6 znázorňuje situáciu, kedy majú dane destimulujúci účinok, a preto dochádza k obmedzovaniu ponuky práce. Pôvodná rovnováha  $E_0$  (mzda  $w_0$ ; počet odpracovaných hodín  $L_0$ ) sa dostáva do novej rovnováhy  $E_1$  (mzda  $w_1$ ; počet odpracovaných hodín  $L_1$ ), kde z dôvodu zníženia príjmov na úroveň  $w_1$  klesá aj počet odpracovaných hodín  $L_1$ . To znamená, že jedinec nemá potrebu ponúkať pri nižšej mzdovej sadzbe viac práce, pretože voľný čas má pri tak nízkej mzde vyššiu hodnotu. Inými slovami uprednostňuje voľný čas pred spotrebou. Pravá časť znázorňuje zvyšovanie počtu odpracovaných hodín z dôvodu snahy o udržanie si súčasnej úrovne spotreby, a teda pod vplyvom daní dochádza k väčšej ochote pracovať. Pôvodná rovnováha  $E_0$  (mzda  $w_0$ ; počet odpracovaných hodín  $L_0$ ) sa mení na novú rovnováhu  $E_1$  (mzda  $w_1$ ; počet odpracovaných hodín  $L_1$ ), kde dochádza z dôvodu zníženia príjmov na úroveň  $w_1$  k zvýšeniu počtu odpracovaných hodín  $L_1$ . Inými slovami spotreba, resp. snaha o udržanie si súčasnej úrovne spotreby má pre jedinca vyššiu hodnotu ako voľný čas (Široký, 2008; Bhatia, 2008).

Každý ekonomický subjekt sa nachádza v inej časti ponukovej krivky a aj jeho rozhodovanie môže byť rôzne. Aby bolo možné odhadnúť pravdepodobnosť jedincovho rozhodnutia musí sa uskutočniť rozklad substitučného a dôchodkového efektu pomocou indifferenčnej analýzy. Túto situáciu znázorňuje graf č. 2.6.

**Graf 2.6: Dôchodkový a substitučný efekt dane zo mzdy**



Zdroj: Bhatia (2008), vlastná úprava

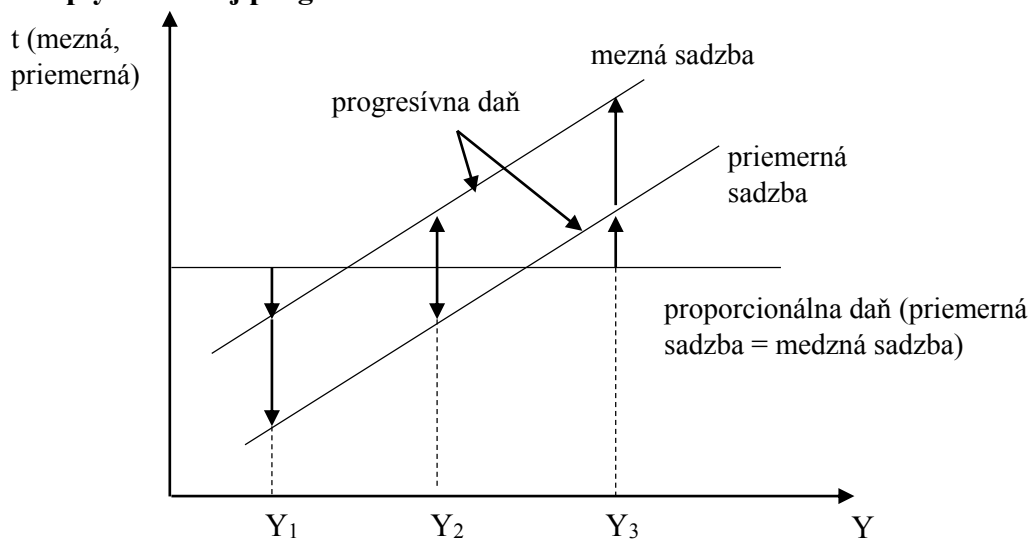
Úsečka  $MN$  predstavuje rozpočtové obmedzenie pred zdanením medzi voľným časom  $H$  a spotrebou  $C$ . Rovnováha pre jednotlivca nastáva v bode  $E_1$  pri kombinácii voľného času  $H_1$  a  $C_1$  v mieste, kde sa rozpočtové obmedzenie v podobe úsečky  $MN$  stáva dotyčnicou indifferenčnej krivky  $I_1$ . Pri zavedení proporčionálnej dane dochádza k zmene sklonu rozpočtového obmedzenia a vzniká nové rozpočtové obmedzenie v podobe úsečky  $MO$ . Nové optimum jednotlivca sa nachádza v bode  $E_3$ , kedy sa opäťovne rozpočtové obmedzenie  $MO$  stáva dotyčnicou indifferenčnej krivky  $I_2$  pri hodnotách voľného času  $H_3$  a spotreby  $C_3$ . Výsledkom tejto skutočnosti je, že jedinec pracuje viac, pretože znižuje svoju zásobu voľného času. Pomocná úsečka  $PR$  rovnobežná s úsečkou  $MO$  sa dotýka pôvodnej indifferenčnej krivky  $I_1$  a predstavuje situáciu pred zavedením zdanenia pri zachovaní pomeru voľného času a spotreby zodpovedajúcej situácii po zdanení. Preto je dotyčnicou pôvodnej indifferenčnej krivky  $I_1$ , ktorá má vyšší celkový úžitok kombinácie voľného času a spotreby než indifferenčná krivka  $I_2$ . Vzniknuté optimum  $E_2$  zachytáva čistý substitučný efekt, resp. pomocou tohto kroku došlo k odstráneniu dôchodkového efektu a voľný čas sa zvýšil z úrovne  $H_1$  na úroveň  $H_2$ . Substitučný efekt odrádza od práce, pretože jedinec zvyšuje zásobu svojho voľného času. Dôchodkový efekt je reprezentovaný posunom z bodu  $E_2$  do bodu  $E_3$  a stimuluje jednotlivca ku práci. V tomto prípade dôchodkový efekt prevážil nad substitučným. Dôchodkový a substitučný efekt pôsobia protismerne, navzájom sa rušia, ale keďže dôchodkový efekt bol silnejší, výsledkom je pomerne malá stimulácia ku práci. Avšak predvídať, ktorý z efektov bude dominovať nie je možné, pretože to závisí na tvare indifferenčných kriviek – tzn. na jedincových preferenciách ohľadom voľného času a spotreby (Bhatia, 2008; Šebestíková a kol., 2012).

Pre úplnosť je vhodné uviesť, že pôsobenie substitučného a dôchodkového efektu môže byť ovplyvnené aj pohlavím. Túto skutočnosť empiricky preukázali napr. Pencavel (1986), resp. Killingsworth a Heckman (1986). Muži pri vyššej miere zdanenia práce pracujú viac a ženy opačne ponuku práce pri vyššom zdanení obmedzujú, čo je spravidla možné pozorovať predovšetkým u rodín s deťmi. Ženy v tomto prípade intenzívne vnímajú vysokú hodnotu voľného času, ktorú nízka mzdová sadzba nepokrýva. Zároveň pri rozhodovaní o zapojení sa na trh práce zohľadňujú skutočnosť, či je ich príjem z práce po zdanení vyšší ako náklady na služby, ktoré poskytovali pred nástupom do práce zdarma.

Vyššie uvedený graf ilustroval efekt proporčionálnej dane z príjmu, ktorá je pre všetkých poplatníkov rovnaká a má slabší substitučný efekt ako daň progresívna. To je dané skutočnosťou, že substitučný efekt je ovplyvňovaný marginálnou sadzbou dane, ktorá je

u progresívnej dane vyššia ako priemerná sadzba dane. Progresívna daň odradzuje poplatníkov od práce vo vyššej miere, avšak tento efekt je diferencovaný pre rôzne príjmové skupiny.

**Graf 2.7: Vplyv daňovej progresie**



*Zdroj: Kubátová (2010), vlastná úprava*

Graf č. 2.7 ilustruje vplyv daňovej progresie. Horizontálna krivka v grafe predstavuje proporcionálnu daň, u ktorej sú priemerná a mezná sadzba rovné. Dve rastúce krivky znázorňujú progresívnu daň, kedy je mezná sadzba vždy vyššia ako sadzba priemerná. Bod  $Y_1$  zachytáva ukážkovú najnižšiu príjmovú skupinu obyvateľstva. Je zrejmé, že mezná a priemerná sadzba progresívnej dane je nižšia ako daňové zaťaženie proporcionálnej dane. Dôjde k poklesu ako dôchodkového, tak aj substitučného efektu dane, ale nie je možné určiť, ktorý z efektov bude viac oslabený. Z tohto dôvodu je výsledný stimulačný efekt na ponuku práce nejasný. Bod  $Y_2$  predstavuje priemernú príjmovú skupinu nachádzajúcu sa na hranici proporcionálnej dane. Priemerná sadzba klesne, ale mezná sadzba vzrastie, a tak dôchodkový i substitučný efekt pôsobia v smere destimulácie práce. Posledný bod  $Y_3$  znázorňuje najvyššiu príjmovú skupinu populácie, kedy sú obe sadzby vyššie ako u proporcionálnej dane. Hoci sa oba efekty zvýšia, nie je možné jednoznačne určiť výsledný efekt dane na pracovné úsilie. Je však možné konštatovať, že celkový výsledok dopadu progresívnej dane bude závisieť na počte poplatníkov v jednotlivých príjmových skupinách (Kubátová, 2010; Šebestíková a kol., 2012).

Vyššie uvedený text bol venovaný teoretickému pojatiu daňovej incidencie na trhu práce. V rámci praktického pojatia je vhodné úvodom uviesť, že dopady daňových reforiem závisia na správaní sa ekonomických agentov a vnímaní zmien v cenách práce či voľného času, resp. na reálnej daňovej incidencii (Lockwood, 1990).

Literatúra sa v oblasti reálnej daňovej incidencie zdanenia práce nevyznačuje konsenzom, kto v konečnom dôsledku nesie daňovú záťaž tohto typu zdanenia (European Commission, 2015) a disponuje viacerými výsledkami ovplyvnenými predovšetkým rozdielnym nastavením mzdových predpokladov (viď napr. Jackman a Layard, 1990; Holmulund a Kolm, 1995). Gruber (1995) pracuje s firemne založenými mikro dátami a je schopný identifikovať daňovú incidenciu v prípade hrubých príjmov zamestnancov pomocou odchýlok vo výplatných páskach z dôvodu daňových zmien na trhu práce. Zisťuje, že pokles daní zo mzdy vrátane príspevkov na sociálne zabezpečenie platených zamestnancami sa plne presúva k zamestnancom vo forme vyšších príjmov bez významného dopadu na zamestnanosť. Avšak identifikácia daňovej incidencie zdanenia práce môže byť výrazne zložitejšia v prípade, že agenti očakávajú určitý prínos (úžitok) ako ekvivalent za daňové platby (Bingley a Lanot, 1999). Napr. Summers, Gruber a Vergara (1993) navrhujú spojenie medzi zdanením práce a benefitmi pracovníkov, pomocou ktorého efektívna čistá kompenzácia je vyššia a pracovníci sú následne ochotní podieľať sa na zdanení vyššou mierou. Ak daňový výnos zdanenia práce financuje výhradne len benefity pracovníkov, tak rozsah v ktorom znižujú náklady zdanenia pre pracovníkov, sa stáva relevantným.

Jednotlivé krajiny sú charakteristické výraznými odlišnosťami v rámci systémov zdanenia práce,<sup>34</sup> čo sa odzrkadľuje na reálnej daňovej incidencii (Liebfritz, Thornton a Bibbee, 1997). Napr. Melguizo a González-Páramo (2013) zisťujú, že v priemere dve tretiny celkového daňového zaťaženia pripadajú na zamestnancov. Bingley a Lanot (1999) uvádzajú, že hoci majú dôchodkové dane jednoznačný dopad na rovnovážne mzdy, ich presun nie je úplný. Z tohto dôvodu je dôležité pracovať s elasticitou ponuky a dopytu po práci (Bhattarai a Whalley, 1999) a zároveň je nutné aj tieto elasticity precízne merať (Blundell a MaCurdy, 1998). Ignorovanie týchto skutočností môže viesť k chybným záverom rovnovážnych modelov hodnotiacich daňovú incidenciu na trhu práce. Taktiež konkrétna znalosť štruktúry trhu práce je jednou z najdôležitejších podmienok určenia presnej daňovej incidencie, resp. rozlíšenia dopytových a ponukových efektov na trhu práce.

V rámci priamych odhadov incidencie zdanenia práce existujú naprieč literatúrou dva základné pohľady. Prvý využíva nelineárnu štruktúru daňového systému a príspevkov na sociálne zabezpečenie, ktorá vzniká existenciou daňových úľav, príspevkových stropov, diferencovaných povinností zamestnanca a zamestnávateľa v oblasti sociálnych príspevkov

---

<sup>34</sup> Túto skutočnosť je možné čiastočne pripísať centralizácii vyjednávacích procesov prostredníctvom odborov (European Commission, 2015).

s cieľom určenia daňovej incidencie zdanenia práce pomocou využitia variácií medzi jednotlivými krajinami. Táto analýza je založená na mikroekonomickom prístupe bez jednoznačného konsenzu, či zdanenie v konečnom dôsledku znáša zamestnávateľ alebo zamestnanec (European Commission, 2015).

Oproti tomu makro prístup pracuje s variáciami v rámci časových sérií zdanenia práce založených na ekonometrických metódach a využíva aj agregované ukazovatele kompenzácie zamestnancov. Tento prístup v porovnaní s vyššie uvedeným mikroekonomickým prístupom disponuje spravidla konsenzom ohľadom dopadu zdanenia práce, kde bremeno celkovej daňovej záťaže do značnej miery nesú pracovníci (European Commission, 2015). V tomto prípade je možné uviesť štúdiu Symons a Robertson (1990) empiricky dokazujúcu, že príspevky na sociálne zabezpečenie platené zamestnancom sú vo veľkej miere presúvané na zamestnancov.<sup>35</sup>

Záverom tejto problematiky je možné súhrne uviesť, že daňová incidencia na trhu práce určuje reálne dopady tohto typu zdanenia na ekonomických agentov a nemôže byť pri tvorbe, resp. modifikácii daňového systému podceňovaná.

## **2.4 Zhrnutie kapitoly**

Táto kapitola bola určená problematike teoretických východísk daňovej problematiky a tomu bola podriadená aj jej štruktúra. Úvodom je presne definovaný pojem daň s jej základnými funkciami a je predstavená podstata daňovej politiky. Z prvej podkapitoly je teda zrejmé, že daň predstavuje povinnú, nenávratnú, zákonom stanovenú čiastku plynúcu do štátneho rozpočtu, ktorá je charakteristická alokačnou, stabilizačnou a redistribučnou funkciou. Zároveň príspevky na sociálne zabezpečenie predstavujú povinné, nesankčné a podmienené ekvivalentné peňažné plnenia uložené zákonom a spravované štátom, resp. inými subjektami verejnej správy. Z podkapitoly súčasne vyplýva, že samotná daňová politika je priamou súčasťou hospodárskej politiky štátu, ktorá je charakteristická svojimi vlastnými daňovými nástrojmi a základnými cieľmi medzi ktoré patrí napr. podpora ekonomického rastu a zamestnanosti, ovplyvňovanie štruktúry kapitálu či podieľanie sa na tvorbe sociálnej politiky.

Z druhej podkapitoly je zrejmé, že súčasný stav daňovej teórie je vnímaný predovšetkým v rámci existencie daňových princípov, ktoré by mali byť uplatňované pri tvorbe nového daňového systému, resp. pri implementácii zvolených daňových prvkov do už

---

<sup>35</sup> Pre konkrétne sumarizujúce zápisy jednotlivých modelov a presné percentuálne výsledky incidencie na trhu práce viď European Commission (2015)

existujúceho daňového systému. Zároveň v rámci klasifikácie daní existuje viacero hľadísk, podľa ktorých je možné dane klasifikovať. Z empiricko-komparatívneho hľadiska sa ako najdôležitejšia javí práve inštitucionálna klasifikácia na základe ktorej je možné vymedziť zdanenie práce ako súčet osobných dôchodkových daní a povinných príspevkov na sociálne zabezpečenie.

Tretia podkapitola sa už priamo venuje problematike prepojenia zdanenia a trhu práce. Spočiatku je stručne objasnená koncepcia individuálnej ponukovej krivky, ktorá je vďaka pôsobnosti substitučného a dôchodkového efektu spätne zahnutá. Existuje množstvo faktorov ovplyvňujúcich individuálnu ponukovú krivku, pričom dane je možné rozhodne zaradiť medzi tieto faktory. Dane na trhu práce spôsobujú daňovú incidenciu, ktorej výsledkom je potreba skúmania a hodnotenia daňového presunu a dopadu. Daňový presun a dopad závisí v prípade zdanenia na trhu práce od toho, v ktorej časti individuálnej ponukovej krivky sa bude jednotliviec nachádzať a od toho, či sa jedná o daň proporcionálnu alebo daň progresívnu.

### **3 Integrácia zdanenia do rastových modelov a vybrané spôsoby aproximácie miery zdanenia práce**

Táto kapitola je venovaná problematike integrácie zdanenia do rastových modelov a vybraným spôsobom aproximácie miery zdanenia práce. Z tohto dôvodu bude postupne vymedzené zdanenie v rámci exogénnych a endogénnych rastových modelov, na ktoré bude plynule nadväzovať moderné pojmá integrácie zdanenia do rastových modelov. Ďalšia časť kapitoly bude určená prehľadom empirickej literatúry venujúcej sa problematike zdanenia a ekonomického rastu, pričom v záverečnej časti dôjde k vymedzeniu vybraných spôsobov aproximácie miery zdanenia práce.

#### **3.1 Zdanenie v rámci exogénnych a endogénnych rastových modelov**

V súvislosti s hodnotením vplyvu zdanenia na ekonomický rast sa ako vhodné javí využitie rastových teórií, ktoré sú považované za nevyhnutný element súčasnej makroekonómie vysvetľujúcej (nielen) vplyv kľúčových fiškálnych premenných na dlhodobý ekonomický rast (Kotlán, 2010).

Pri opomenutí klasických prístupov k ekonomickému rastu a ich predchodcov,<sup>36</sup> je možné datovať vznik prvej skutočnej teórie rastu do prvej polovice 20. storočia.<sup>37</sup> Harrod (1939) a Domar (1946) pri zdôvodňovaní ekonomického rastu vychádzali z princípu pôsobnosti multiplikátoru a akceleratoru a definovali niekoľko základných temp rastu. Konkrétne ide o skutočné tempo rastu vyjadrené napr. skutočným rastom reálneho HDP; zaručené tempo rastu stanovené podielom miery úspor a kapitálovej vybavenosti výroby;<sup>38</sup> prirodzené tempo rastu určené súčtom tempa rastu pracovnej sily a technického pokroku<sup>39</sup> a očakávané tempo rastu definované tempom, ktoré ekonomické subjekty očakávajú. Výsledkom ich modelu je, že stabilná dlhodobá rovnováha a dlhodobý ekonomický rast neexistujú, pretože súčasná rovnosť skutočného, prirodzeného, zaručeného a očakávaného

---

<sup>36</sup> Merkantilisti stotožňovali národné bohatstvo s drahými kovmi, pričom za hlavný zdroj bohatstva považovali zahraničný obchod a aktívnu agregovanú obchodnú bilanciu (Reynolds, 2000). Fyziokrati boli presvedčení, že jedinými faktormi rastu bohatstva krajiny sú príroda a poľnohospodárstvo produkujúce tzv. čistý produkt (Higgs, 2001). Klasickí ekonómovia na čele s Adamom Smithom zjednodušene považovali za hlavný zdroj ekonomického rastu medzinárodnú deľbu práce (Manis, 2005). Následne je možné spomenúť Malthusovu populačnú teóriu spojenú s rýchlosťou rastu populácie a jej nekorešpondovaním s pomalou mierou rastu potravinových a iných zdrojov ľudstva (Malthus, 1798).

<sup>37</sup> Úlohou tejto podkapitoly nie je podrobný opis genézy rastových teórií, ale predovšetkým objasnenie neoklasických a nových teórií rastu, pretože súčasný stav teórie ekonomického rastu z týchto teórií vychádza.

<sup>38</sup> Dôležité je uvedomiť si, že zaručené tempo rastu vyjadruje na čo má ekonomika kapacity a vychádza z miery úspor a miery investícií (Kliková a Kotlán, 2003).

<sup>39</sup> Prirodzené tempo rastu určené vyššie uvedeným súčtom v podstate vyjadruje produktivitu práce (Kliková a Kotlán, 2003).

tempa rastu je veľmi málo pravdepodobná.<sup>40</sup> Inými slovami dlhodobý ekonomický rast je nemožný z dôvodu existencie nesúladu medzi investičnými očakávaniami subjektov a tempom rastu určeným kapitálovou vybavenosťou či rastom pracovnej sily a technologickým pokrokom (Kotlán 2010).

Za skutočne zlomový prvok v rámci teórie ekonomického rastu je možné považovať práce Solowa (1956) a Swana (1956) vychádzajúce z Harrodovho modelu, avšak dochádza k jeho podstatnej modifikácii spočívajúcej predovšetkým v možnosti vzájomnej substitúcie práce a kapitálu.<sup>41</sup> Solowova kritika Harrodo-Domarovho modelu vychádzala predovšetkým z toho, že dlhodobé problémy súvisiace s ekonomickým rastom hodnotili pomocou bežných krátkodobých nástrojov, resp. z ich pohľadu na zabezpečenie stabilného a dlhodobého ekonomického rastu.<sup>42</sup>

Neoklasický model rastu je založený na kvantitatívnych vzťahoch medzi veľkosťou produktu  $Y$ , kapitálovou zásobou  $K$  a objemom práce a jej produktivitou  $AL$ . Tento vzťah je možné napísať prostredníctvom funkcie 3.1, resp. 3.2 vzťahujúcej sa k efektívnej jednotke práce, kde  $y$  predstavuje výstup na jednotku práce,  $k$  je veľkosť kapitálu na jednotku práce<sup>43</sup>:

$$Y = f(K, AL), \quad (3.1)$$

$$\frac{Y}{AL} = f\left(\frac{K}{AL}, \frac{AL}{AL}\right) \Rightarrow y = f(k). \quad (3.2)$$

---

<sup>40</sup> Závery tohto modelu je dôležité vnímať v období ich vzniku, a teda v období keynesiánskej hospodárskej politiky, pričom Harrod a Domar sa snažili o odhalenie príčin dlhodobej neudržateľnosti stabilného ekonomického rastu a o opodstatnenie existencie cyklických výkyvov v ekonomike.

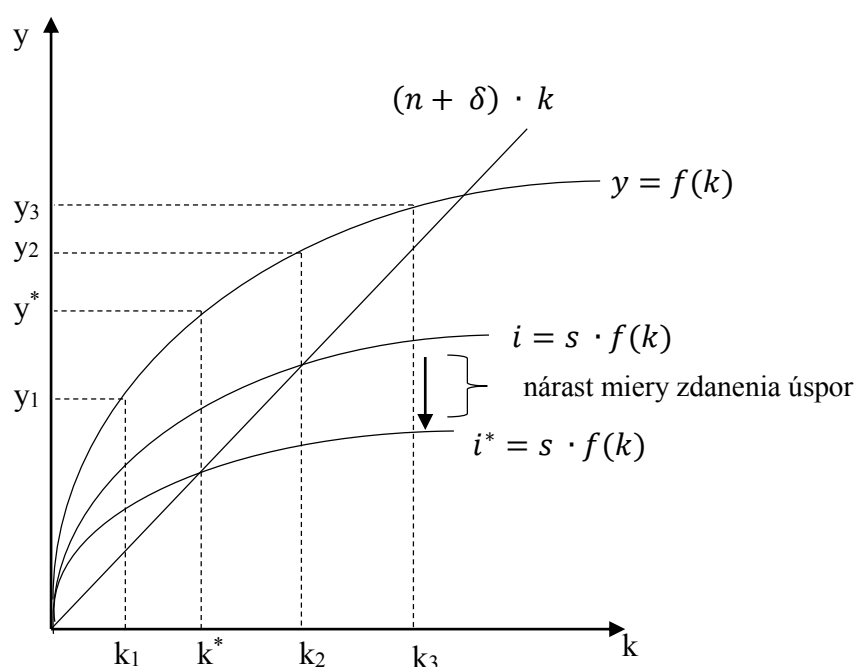
<sup>41</sup> Solow (1956) obhajuje zmenu predpokladov tvrdením, že úlohou úspešného teoretizovania je vytvorenie nevyhnutných zjednodušujúcich predpokladov v takej miere, aby neboli finálne výsledky príliš sporné.

<sup>42</sup> Túto kritiku je možné podložiť mimo iné napr. práve predpokladom substitúcie medzi prácou a kapitálom, kedy relatívny nedostatkom kapitálu vo vzťahu k novej pracovnej sile povedie k substituovaniu kapitálu prácou, čím sa zmenší pomer kapitálovej vybavenosti výroby, dôjde k zvýšeniu zaručeného tempa rastu a jeho rovnosti s prirodzeným tempom rastu. Ekonomika sa bude vyvíjať smerom k rovnováhe, a preto sa nepotvrdia závery Harroda a Domara smerom k udržateľnosti stabilného ekonomického rastu (Kotlán, 2010).

<sup>43</sup> Koeficient  $k$  vyjadruje aj pomer medzi použitým kapitálom a prácou.



### Graf 3.1: Solow neoklasický model rastu



*Zdroj: Barro a Sala-i-Martin (2004), vlastná úprava*

Graf 3.1 zachytáva podstatu Solowho neoklasického modelu rastu. Priamka  $(n + \delta) \cdot k$  reprezentuje amortizačnú líniu;<sup>44</sup>  $y = f(k)$  predstavuje produkčnú funkciu, resp. výstup na obyvateľa;  $i = s \cdot f(k)$  je investičná funkcia.<sup>45</sup> Z dlhodobého hľadiska a z dôvodu klesajúceho mezného produktu z kapitálu<sup>46</sup> smeruje každá ekonomika do bodu rovnováhy, resp. do stáleho stavu. Ide o situáciu, kedy dodatočná jednotka kapitálu na pracovníka nemá žiadny efekt na výstup, tzn. veľkosť investícií na jednu osobu presne korešponduje s veľkosťou amortizácie. V grafe sa konkrétne jedná o bod  $k_2$ , tzn.  $(n + \delta) \cdot k = s \cdot f(k)$ .<sup>47</sup> Ďalšie zvýšenie akumulácie kapitálu, a teda i ďalšie investície budú mať význam iba v prípade, kedy je potrebné vybaviť ďalšieho pracovníka; pokiaľ rastie technický pokrok a v poslednom prípade v rámci

<sup>44</sup> Vo vzťahu vyjadrujúcom amortizačnú líniu  $n$  predstavuje tempo rastu obyvateľstva,  $k$  množstvo kapitálu a  $\delta$  je miera amortizácie. Znáozorňuje koľko kapitálu je potrebné amortizovať, resp. aká je potreba restitučných (obnovovacích) investícií.

<sup>45</sup> Investičná funkcia pracuje so základným keynesiánskym predpokladom  $I=S$ , čiže úroveň investícií na osobu je určená mezným sklonom k úsporám. Mezný sklon k úsporám vyjadruje akú časť dôchodku subjekt usporí tzn. úspory sú určené vzťahom  $S = mps \cdot Y$ , kde  $Y$  predstavuje dôchodok. Zo vzťahu 3.2 je zrejmé že dôchodok na jednu osobu je  $y = f(k)$ , a preto je možné investičnú funkciu vyjadriť ako  $i = s \cdot f(k)$ .

<sup>46</sup> Klesajúci mezný produkt z kapitálu je jedným z najdôležitejších čiastočných predpokladov Solowho modelu, pričom v rámci nových teórií rastu sa ekonómovia snažili práve o modifikáciu tohto prvku, viď ďalší text.

<sup>47</sup> Bod  $k_1$  je charakteristický rastom kapitálovej zásoby, pretože časť hrubých investícií prípadne nielen na restitučné investície, ale dochádza aj k nárastu čistých investícií až do stáleho stavu  $k_2$ . Opačne, v ekonomike s vysokou mierou kapitálovej zásoby  $k_3$  by hrubé investície neboli dostačujúce na amortizáciu všetkého kapitálu a čisté investície by boli záporné – z dlhodobého hľadiska ekonomika opätovne smeruje do stáleho stavu  $k_2$ .

amortizácie už investovaného kapitálu. Z tohto dôvodu sú v stálom stave iné, ako udržiavacie investície kontraproduktívne.

Vyššie uskutočnený slovný opis grafu 3.1 je možné v súlade s Barro a Sala-i-Martin (2004) zapísať ako:

$$\dot{k} = s \cdot f(k) + (n + \delta) \cdot k, \quad (3.3)$$

z ktorého je zrejmé, že zmena výstupu na jedného pracovníka  $\dot{k}$  je závislá výhradne na koeficiente  $k$ . Výraz  $(n + \delta)$  na pravej strane rovnice môže byť považovaný za mieru efektívnej amortizácie pomeru práce a kapitálu,  $k = K / L$ . Ak bude mezný sklon k spotrebe  $s = 0$ , kapitál na pracovníka bude klesať čiastočne kvôli amortizácii kapitálu úrovňou  $\delta$  a čiastočne kvôli nárastu populácie mierou  $n$ .

Je teda zjavné, že ekonomický rast na obyvateľa je až do dosiahnutia stáleho stavu ovplyvnený predovšetkým mierou úspor, resp. mierou investícií. Samotné zdanenie môže teda interferovať ekonomický rast nepriamo, a to výhradne prostredníctvom ovplyvnenia miery úspor (Judd, 1985). Ak teda dôjde k nárastu miery zdanenia determinujúceho nejakým spôsobom samotnú úroveň úspor, presunie sa krivka  $i = s \cdot f(k)$  na úroveň  $i^* = s \cdot f(k)$  čím dôjde nielen k zníženiu kapitálovej zásoby z  $k_2$  na  $k^*$ , ale aj k poklesu výstupu na jedného pracovníka z  $y_2$  na  $y^*$ .

Záverom Solowho modelu je vhodné uviesť, že v stálom stave už miera úspor nemá vplyv na ekonomický rast, pričom ekonomika rastie výhrade iba tempom rastu technologického pokroku. Technologický pokrok je v tomto modeli stanovený exogénne (Kotlán, 2010; Solow, 1956; Dujava, 2010).

V priebehu 80-tych rokov 20. storočia začalo byť zjavné, že štandardný neoklasický rastový model je ako nástroj hodnotenia dlhodobého ekonomického rastu teoreticky neuspokojivý,<sup>48</sup> a tak postupne došlo k sformovaniu nových, resp. endogénnych teórií rastu (Barro a Sala-i-Martin, 2004). Tieto teórie sa snažili o endogenizovanie technického pokroku, čiže o jeho vysvetlenie v rámci samotného rastového modelu. Konkrétne ide o prístup Romera (1986) a Lucasa (1988) spočívajúci v redefinícii pojmu kapitál, ktorý je v tomto prípade tvorený fyzickou i ľudskou formou. Práve ľudský kapitál<sup>49</sup> nie je charakteristický

<sup>48</sup> V podstate išlo o to, že model bez zahrnutia technologických zmien predikoval konvergenciu ekonomiky do stáleho stavu s nulovým rastom vyjadreným paritou. Hlavným dôvodom tohto faktu bol klesajúci mezný úžitok z kapitálu (Barro a Sala-i-Martin, 2004).

<sup>49</sup> Ľudský kapitál je možné definovať ako súhrn vlastností, skúsenosti a zručností, ktorými daná osoba disponuje (Dae-Bong, 2009). Investície do ľudského kapitálu zahŕňajú nielen výdavky spojené so vzdelávaním a školením, ale aj výdavky súvisiace s nárastom pôrodnosti (Becker a Barro, 1988).

klesajúcim mezným produktom, ktorý spôsobuje dosiahnutie stáleho stavu v Solowom neoklasickom modeli rastu.

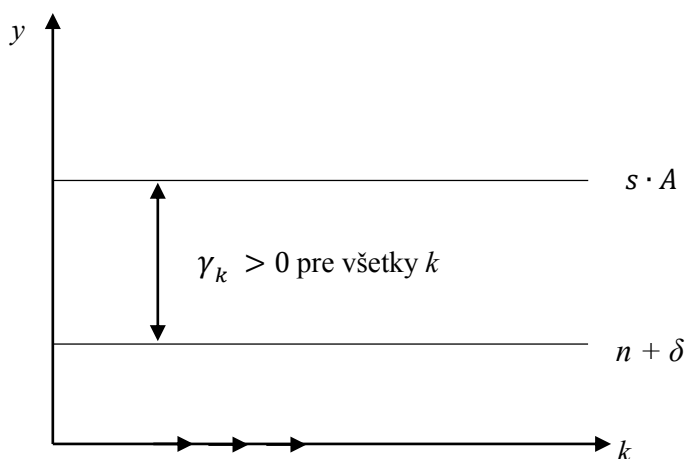
Medzi najjednoduchšiu formu endogénnych modelov je možné zaradiť AK modely.<sup>50</sup> Barro a Sala-i-Martin (2004) konštatujú, že kľúčovou vlastnosťou AK modelov je absencia už vyššie zmieneného klesajúceho mezného produktu z kapitálu. Táto absencia sa môže javiť ako nerealistická, avšak kapitál je v rámci AK modelov nutné vnímať v širokom slova zmysle a zahŕňa ako fyzickú, tak aj ľudskú formu kapitálu. Z tohto dôvodu je možné predpokladať konštantného mezného produktu z kapitálu považovať za opodstatnený. Barro (1990) tvrdí, že v rámci týchto modelov je možné generovať dlhodobý ekonomický rast aj bez exogénnej zmeny technológií alebo bez zmeny populácie.

Produkčnú funkciu intenzívneho typu v rámci endogénnych modelov je možné vyjadriť ako:

$$y = A \cdot k, \quad (3.4)$$

kde  $A$  je pozitívna konštanta reflektujúca úroveň technológie, resp. konštantný mezný produkt kapitálu a  $k$  predstavuje veľkosť široko definovaného kapitálu na efektívneho pracovníka. Táto produkčná funkcia vyjadruje výstup na obyvateľa a priemerný a mezný produkt z kapitálu sú konštantné na úrovni  $A > 0$ .

**Graf 3.2: AK model**



Zdroj: Barro a Sala-i-Martin (2004), vlastná úprava

<sup>50</sup> Pre viac informácií ohľadom endogénnych modelov rastu, resp. ich matematického odvodenia vid' Rebelo (1991).

V rámci grafu 3.2 je zrejmé, že krivka úspor sa nachádza na úrovni  $s \cdot A^{51}$  a krivka amortizácie je na úrovni  $(n + \delta)$ . Preto ak  $s \cdot A > n + \delta$ , tak môže dochádzať k trvalému rastu (tzn. k rastu aj v stálom stave) i bez zmeny exogénneho technologického pokroku. Tempo rastu kapitálu determinuje tempo ekonomického rastu, pričom v stálom stave rastú všetky premenné v modeli prepočítané na obyvateľa rovnakou konštantnou mierou vyjadrenou ako:

$$\gamma^* = s \cdot A - (n + \delta). \quad (3.5)$$

Pre úplnosť je vhodné aspoň v krátkosti uvažovať *R&D* modely, resp. modely výskumu a vývoja.<sup>52</sup> Romer (1990) a Aghion a Howitt (1992) ako prví predstavili tieto modely založené na presadzovaní mikroekonomických základov do makroekonómie, pričom rozšírili produkčný sektor ekonomiky o sektor „produktujúci“ inovácie. Jedná sa v podstate o snahu firiem pomocou výskumu, vývoja či inovácii dosiahnuť konkurenčnú výhodu na trhu, resp. ekonomický zisk. Týmto spôsobom taktiež došlo k endogenizovaniu technického pokroku (Rusek, 1998; Kotlán, 2010).

Dane majú potenciál ovplyvňovať podnety jednotlivcov akumulovať kapitál ako vo fyzickej, tak aj ľudskej forme. Z tohto dôvodu determinujú úroveň ekonomického rastu aj po dosiahnutí stáleho stavu, a preto je logické, že v prípade endogénnych modelov v porovnaní s exogénnymi existujú vyššie náklady zdanenia, a teda aj výrazne väčší kvantifikovateľný dopad zdanenia na spoločenský blahobyt (King a Rebelo, 1990). Následne je možné pristúpiť k modernému a konkrétnemu pojatiu integrácie zdanenia do rastových modelov.

### 3.2 Moderné pojmie integrácie zdanenia do rastových modelov

Úvodom je vhodné zmieniť, že súčasná ekonomická obec sa snaží odhadnúť efekty zdanenia na ekonomický rast pomocou rôznych modelov. Kotlán a Machová (2014a) uvádzajú, že hoci empirické analýzy vychádzajú z teoretických modelov, bývajú izolované od ekonomickej reality z dôvodu neaplikovania konkrétnych typov daní využívaných v daňových systémoch vyspelých krajín. Práve preto je potrebné určiť spôsoby ako môže byť zdanenie integrované do rastových modelov, resp. vymedziť možnosti rozlišovania dopadu jednotlivých typov daní na ekonomický rast. Práve tejto problematike je venovaný nasledujúci text.

<sup>51</sup> Horizontálny tvar krivky  $s \cdot A$  vychádza z toho, že ak sa v ekonomike nachádza technológia  $A \cdot K$ , tak krivka úspor z pôvodného Solowho modelu  $s \cdot f(k)/k$  je horizontálna na úrovni  $s \cdot A$ .

<sup>52</sup> Pri AK modeloch sa predpokladá, že všetky firmy budú v rámci rastúcich nákladov zabezpečujúcich lepšiu technológiu očakávať aj rovnakú možnosť dosiahnutia zisku. Avšak ak mnoho firiem zvyšuje úroveň ich technológie o rovnakú sumu, tak táto vzniknutá konkurenčná situácia tlačí nahor aj cenu potrebného faktoru, a preto je tok zisku nulový (Barro a Sala-i-Martin, 2004).

V rámci moderného pojatia integrácie do rastových modelov existujú dva základné prístupy. Prvý predstavuje tzv. prístup sociálneho plánovača a druhý je prístup z pohľadu ekonomických agentov. Sociálny plánovač je nositeľom rozhodnutí, ktorý sleduje ekonomiku ako celok tak povediac zhora a jeho základným cieľom je dosiahnuť čo najlepší výsledok pre celú ekonomiku, resp. snaží sa o maximalizáciu funkcie spoločenského blahobytu. Inými slovami sociálny plánovač neberie do úvahy správanie sa a ciele rozdielnych ekonomických subjektov (firiem a domácností) samostatne, ale sleduje ekonomiku ako jeden celok. Každý z týchto subjektov môže vlastniť rôzne formy kapitálu, produkovať rôzne druhy tovarov a prenajímať aj kapitál pre produkciu, resp. pre potrebu ostatných subjektov. Tento prístup bol využitý napr. v práci Mendoza, Milesi-Ferretti a Asea (1997).

Oproti tomu prístup z pohľadu ekonomických agentov pracuje s rozdielnym správaním sa jednotlivých ekonomických subjektov. To znamená, že napr. firmy sa usilujú o maximalizáciu svojho zisku, domácnosti sa snažia o maximalizáciu úžitku a pod., samozrejme pod podmienkou existencie zdanenia. Tento prístup vo svojich prácach využívajú napr. Barro (1990), Barro a Sala-i-Martin (2004), Kotlán a Machová (2014b) či Machová a Kotlán (2013).

Kotlán a Machová (2014b) konštatujú, že hlavný nedostatok prístupu sociálneho plánovača spočíva v tom, že pracuje výhradne len s tými typmi daní, ktoré vyplývajú z ich funkčnej klasifikácie.<sup>53</sup> Súčasne neberie do úvahy ani bežne implementované dane v daňových systémoch vyspelých krajín, a preto môže byť tento prístup značne skreslený.<sup>54</sup> Z týchto dôvodov sa pre potreby práce a pre následnú empirickú analýzu javí ako relevantný prístup z pohľadu ekonomických agentov, ktorý pracuje s klasifikáciou daní podľa objektu.

V rámci tohto prístupu sa domácnosti a firmy snažia o maximalizovanie funkcie úžitku. Kotlán a Machová (2014a,b), resp. Barro (1990) tvrdia, že nárast spotreby je determinovaný snahou o maximalizáciu celkového úžitku ekonomických subjektov  $U$ , ktorý závisí predovšetkým na časovej preferencii jedinca vo vzťahu ku spotrebe.

Pri predpoklade nekonečného časového intervalu rozhodovania v rámci celkového úžitku platí:

$$U = \int_0^{\infty} u(C)e^{-\rho t} dt, \quad (3.6)$$

<sup>53</sup> V rámci funkčnej klasifikácie je možné rozdeliť dane na kapitál, prácu a spotrebu.

<sup>54</sup> Pre sumarizované a matematické odvodenie a popísanie prístupu sociálneho plánovača vid' Kotlán a Machová (2014a,b).

kde  $C$  predstavuje spotrebu na obyvateľa a  $\rho$  je konštantná miera časovej preferencie ( $\rho > 0$ ). Populácia, ktorá korešponduje s počtom pracovníkov a spotrebiteľov je konštantná, pričom za predpokladu existencie konštantnej medzičasovej substitúcie v spotrebe ( $1/\theta$ ) je možné úžitkovú funkciu ekonomických agentov  $u$  vyjadriť ako:

$$u = (C^{1-\theta} - 1) / (1 - \theta), \quad (3.7)$$

kde  $\theta > 0$ , takže marginálny úžitok má konštantnú elasticitu  $-\theta$ . Následne je možné zaviesť podmienku rozpočtového obmedzenia domácnosti vyjadrenú ako:

$$\dot{a} = (1 - \tau_w)wl + (1 - \tau_a)ra - (1 + \tau_c)c - a + tr, \quad (3.8)$$

kde  $a$ ,  $w$ ,  $l$ ,  $c$ ,  $tr$  predstavujú veľkosť aktív, miezd, pracovníkov, spotreby a transférových platieb na obyvateľa;  $r$  je veľkosť čistého mezného výnosu z fyzického kapitálu a  $\tau_w$ ,  $\tau_a$ ,  $\tau_c$  reprezentujú miery zdanenia práce, majetku a spotreby. Toto rozpočtové obmedzenie predstavuje hlavnú obmedzujúcu podmienku optimalizácie správania sa domácnosti, pričom domácnosti sa rozhodujú na základe pomeru medzi spotrebou (prácou) a voľným časom. Tento pomer závisí na čistej meznej miere výnosu po zdanení  $r$ , a tak je následne možné vyjadriť optimalizačnú funkciu spotrebiteľa  $J$  ako:

$$J = u(C)e^{-\rho t} + \mu[(1 - \tau_w)wl + (1 - \tau_a)ra - (1 + \tau_c)c - a + tr]. \quad (3.9)$$

Riešenie tejto optimalizačnej funkcie vychádza z polozenia jej prvej derivácie podľa kontrolných premenných ( $c$ ,  $a$ ) rovných nule:

$$e^{-\rho t} c^{-\theta} = \mu(1 + \tau_c), \quad (3.10)$$

$$-\dot{\mu} = \mu(1 - \tau_a)r. \quad (3.11)$$

Na základe riešenia optimalizačnej funkcie, t. j. vzťahov 3.10 a 3.11 je následne možné vyjadriť mieru rastu spotreby, a na základe vyššie uvedeného teda aj mieru rastu ekonomiky v prípade nekonštantného zdanenia spotreby  $\tau_c$  ako:

$$\gamma = (1 - \theta)[(1 - \tau_a)r - \dot{\tau}_c / (1 - \tau_c) - \rho], \quad (3.12)$$

resp. v prípade konštantného zdanenia spotreby  $\tau_c$ :

$$\gamma = (1 - \theta)[(1 - \tau_a)r - \rho]. \quad (3.13)$$

Po vyššie vyjadrenej miere rastu spotreby, resp. ekonomiky je následne možné upriamiť pozornosť na sektor firiem, ktoré sa snažia o maximalizáciu zisku pred zdanením. Za predpokladu, že výstup na jedného pracovníka je daný funkciou 3.2, je možné funkciu zisku  $\pi$  určiť ako:

$$\pi = f(k) - w(r + \delta)k. \quad (3.14)$$

V prípade maximalizácie zisku firmami platí, že  $r = f'(k) - \delta$ , avšak je nevyhnutné uvažovať zisk po zdanení, a preto platí vzťah:

$$r = (1 - \tau_f)[f'(k) - \delta], \quad (3.15)$$

pričom  $\tau_f$  predstavuje sadzbu dane zo zisku.

Po určení podmienok maximalizácie úžitkových funkcií domácností a firmami, je následne možné z výrazov 3.12 a 3.15 vyjadriť mieru rastu ekonomiky vzťahom:

$$\gamma = (1 - \theta)\{(1 - \tau_a)(1 - \tau_f)[f'(k) - \delta] - \dot{t}_c / (1 - \tau_c) - \rho\}. \quad (3.16)$$

Výsledná rovnica 3.16 obsahuje a implikuje dopad takmer všetkých typov daní využívaných v daňových systémoch vyspelých krajín. Je zrejmé, že vplyv vybraných daní na ekonomický rast je negatívny. Avšak táto rovnica nezahŕňa osobné dôchodkové dane, resp. zdanenie práce (čo je najviac relevantné pre túto dizertáciu) a v prípade existencie konštantnej sadzby dane zo spotreby by v rovnici nevystupoval ani tento typ dane.

Z tohto dôvodu je nutné uskutočniť modifikáciu rovnice 3.16, ktorá spočíva v úprave vyššie vysvetleného prístupu z pohľadu ekonomických agentov tak, aby výsledný model implikoval vplyv všetkých relevantných daní (korporatívne dane, osobné dôchodkové dane, majetkové dane, spotrebné dane).

Podstata modifikácie spočíva v podrobnejšej analýze správania sa firmami, pričom práve v sektore firmami sa všetky premenné vzťahujú k efektívnej práci  $\hat{L} = Le^{xt}$ , kde  $x$  predstavuje tempo rastu technologického pokroku. Potom platí, že  $\hat{k} = K/\hat{L}$  a  $\hat{c} = C/\hat{L}$ .

Následne, ak je produkčná funkcia vyjadrená v tvare  $Y = f(K, \hat{L})$ , je možné zisk po zdanení  $\pi$  určiť ako:

$$\hat{\pi} = \hat{L}\{(1 - \tau_\pi)[f(\hat{k}) - we^{-xt} - \delta\hat{k}] - r\hat{k}\}, \quad (3.17)$$

kde  $\tau_\pi$  predstavuje mieru zdanenia zisku. Pri zderivovaní funkcie 3.17 rovno 0 platí, že:

$$f'(\hat{k}) = r/(1 - \tau_\pi) + \delta, \quad (3.18)$$

$$w = [f(\hat{k}) - f'(\hat{k})\hat{k}]e^{xt}. \quad (3.19)$$

V prípade existencie podmienok vyčisťujúcich trh aktív dochádza k tomu, že  $a = k$ , resp.  $\hat{a} = \hat{k}$ ,  $\dot{a} = \dot{k}$  a ekonomika rastie rovnakým tempom ako akumulácia fyzického kapitálu. Práve preto je možné z rovníc 3.8, 3.18 a 3.19 vyjadriť mieru ekonomického rastu ako:

$$\gamma = \frac{\dot{k}}{k} = (1 - \tau_w) \left[ \frac{f(\hat{k})}{\hat{k}} - f'(\hat{k}) \right] + (1 - \tau_\alpha) [f'(\hat{k})(1 - \tau_\pi) - \delta] - (1 - \tau_c) \frac{\dot{c}}{c} + \frac{\dot{r}}{r} - x - \frac{\dot{l}}{l}. \quad (3.20)$$

Vyššie uvedená rovnica 3.20 obsahuje všetky relevantné dane a zachytáva ich dopad na ekonomický rast. Je teda zrejmé, že osobné dôchodkové dane, majetkové dane, korporatívne dane a spotrebné dane by mali negatívne ovplyvňovať ekonomický rast (Kotlán a Machová, 2014a). Takto definovaný teoretický model predstavuje základný stavebný prvok empirickej analýzy uskutočnenej v poslednej kapitole tejto práce.

### 3.3 Zdanenie a ekonomický rast v empirických prácach

Zdanenie má potenciál determinovať mieru ekonomického rastu aj po dosiahnutí stálego stavu, a to konkrétne prostredníctvom jeho vplyvu na individuálne rastové premenné. Práve preto sa jedná buď o líniu analýzy vplyvu zdanenia na mieru úspor, investícií a kapitálovej akumulácie u ekonomík nachádzajúcich sa pred stálym stavom, alebo o líniu jeho vplyvu na technický pokrok a akumuláciu ľudského kapitálu u ekonomík v stálom stave (Kotlán, Machová a Janíčková, 2011).

Rastová teória predstavuje komplexnú teóriu a v prípade integrácie zdanenia do rastových modelov musí byť hľadisko komplexnosti dodržané. To v podstate znamená, že zdanenie musí byť do modelov integrované ako celok, inými slovami v rastovom modeli by mali byť súčasne zahrnuté všetky základné typy zdanenia, ktoré disponujú potenciálom determinácie ekonomického rastu. Táto skutočnosť by mala byť dodržaná aj pri prehľade empirickej literatúry, a preto budú jednotlivé kanály vplyvu zdanenia rozobrané pre všetky dane.

#### 3.3.1 Vplyv zdanenia na kapitálovú akumuláciu

Prvým typom zdanenia, ktoré determinuje kapitálovú akumuláciu je zdanenie korporácií. Tento typ zdanenia ovplyvňuje čistú návratnosť kapitálu, pričom nižší čistý zisk po zdanení neumožňuje pôvodný kapitál reinvestovať. Keďže kapitál predstavuje vysoko mobilný výrobný faktor a dochádza k jeho presunu medzi jednotlivými ekonomikami, mali by sa prinajmenšom daňami z kapitálu zaoberať tvorcovia hospodárskej politiky (Hartman, 1982).<sup>55</sup> Následne Barro (1990), Rebelo (1991), resp. King a Rebelo (1990) konštatujú, že rozdielna vládna politika môže generovať výrazne diferencie medzi ekonomickým rastom v rámci

<sup>55</sup> Na druhej strane však môže vyššie zaťaženie korporatívnou daňou, resp. priamymi daňami ekonomické subjekty motivovať ku zvýšeniu investíciám, pretože tie predstavujú nákladovú položku znižujúcu základ dane. Avšak tento kanál pôsobnosti priamych daní je považovaný za otázný a sporný, vid' Hall a Jorgenson (1967).



jednotlivých krajín, pričom podstata toho tvrdenia spočíva v existencii zdanenia znižujúceho návratnosť kapitálu a podnety či motiváciu k investovaniu.<sup>56</sup> Buettner a Ruf (2005), resp. Mooij a Ederveen (2001) tvrdia, že zdanenie korporácií predstavuje významný faktor ovplyvňujúci rozhodovanie zahraničných investorov o umiestnení, resp. alokácii a rozsahu priamych zahraničných investícií (PZI). Túto skutočnosť empiricky dokázali Quéré et al. (2005), pričom ďalej tvrdia, že samotný rast korporatívneho zdanenia spôsobuje odliv PZI či zvýšenie miery nezamestnanosti následne spojenej so zhoršenou fiškálnou situáciou a so spomalením tempa rastu reálneho produktu. V prípade markantného zvýšenia miery korporatívneho zdanenia potencionálny investor nehodnotí „ostatné“ charakteristiky domácej ekonomiky,<sup>57</sup> pretože už samotné vysoké daňové zaťaženie odrádza investora od realizácie investícií v danom štáte.<sup>58</sup> Avšak samotná miera korporatívneho zdanenia determinuje nielen kapitálovú akumuláciu, ale aj kvalitatívny aspekt štruktúry PZI, tzn. skutočnosť či sa jedná buď o investície do vedy a výskumu, alebo investície do výroby (Becker a Fuest, 2007; Pfaffermayr, Stockl a Winner, 2012). Lanasa, Pueyo a Sanz (2008) považujú sadzby dane z kapitálových príjmov za základnú možnosť vlád ovplyvňovať lokalizačné rozhodnutia firiem a potvrdzujú, že krajiny s nižšou mierou zdanenia korporácií sú čistými príjemcami PZI. Práve preto sa v súčasnosti neustále zvyšuje význam daňovej konkurencie (nielen) v oblasti korporatívneho zdanenia (Loretz, 2008). Na základe vyššie uvedeného by sa malo korporatívne zdanenie využívať k financovaniu štátu blahobytu len vo výnimočných prípadoch.

Intenzita investičnej aktivity podnikateľských subjektov môže byť hodnotená aj pomocou zdanenia dividend. V súčasnosti existujú dva základné pohľady na problematiku dopadu zdanenia dividend na investičné rozhodovanie firiem. V rámci prvého, tradičného prístupu, je za mezný zdroj investovania považovaný nový vlastný kapitál, pričom výnosy z tejto investície sú využívané k výplate dividend. Pokles zdanenia dividend preto vedie k nárastu zisku pred zdanením, a tým pádom aj k zníženiu investícií. Druhý, nový prístup, považuje za mezný zdroj investovania nerozdelený zisk. Z dôvodu zahrnutia dane z budúcich výnosov do dividend nebude mať zdanenie dividend vplyv na investičnú aktivitu, resp.

---

<sup>56</sup> Kapitálová akumulácia môže byť ovplyvnená mnohými inými faktormi ako sú napr. úrokové diferenciály, cenová stabilita a pod. Avšak keďže úlohou podkapitoly je vymedziť vplyv zdanenia na kapitálovú akumuláciu, vplyv týchto faktorov nebude v texte obsiahnutý.

<sup>57</sup> Medzi „ostatné“ charakteristiky domácej ekonomiky je možné zaradiť napr. infraštruktúru, lokalitu štátu, kvalifikáciu pracovnej sily, politickú stabilitu a pod.

<sup>58</sup> Korporatívne zdanenie znižuje prílev PZI avšak ako dôležitá sa môže javiť aj citlivosť medzi týmito veličinami, pre viac informácií viď Mooij a Ederveen (2001).

akcionári sú indiferentní medzi súčasnou a budúcou platbou daní (Kotlán, Machová a Janíčková, 2011; Poterba a Summers, 1984; Santoro a Wei, 2012).

Investičné rozhodnutia firiem môžu byť ovplyvnené aj zdanením práce. Keďže problematika zdanenia práce predstavuje gro tejto dizertácie, nebude nižšie uvedený text venovaný výlučne len vplyvu zdanenia práce na investičné rozhodnutia, ale samotné zdanenie práce bude rozobrané v širších súvislostiach. V rámci hodnotenia dopadov zdanenia práce je možné úvodom uviesť prácu napr. Clarka, Frijtersa a Shieldsa (2008), ktorí preukázali závislosť medzi individuálnymi príjmami a individuálnymi ukazovateľmi subjektívnej pohody, pričom Alpaslan et al. (2012) alebo Decoster a Haan (2011) konštatujú, že zdanenie práce ovplyvňuje blahobyt a životnú úroveň pracujúcich jednotlivcov. Daňovú politiku, resp. v prenesenom význame zdanenie práce je možné považovať za kľúčový faktor determinujúci presun ekonomickej aktivity medzi zamestnancami a osobami samostatne zárobkovo činnými (Gordon a Cullen, 2002). Samotná miera zdanenia práce je rozhodujúcim prvkom určujúcim celkový dopad tohto typu zdanenia, ktorý môže byť negatívny a pozitívny. Negatívny spočíva v poklese disponibilného príjmu a úspor, resp. vo vyhýbaní sa plateniu daní z kapitálových príjmov zníženou realizáciou alebo zníženým vykazovaním kapitálových príjmov (Steuerle, 1982). Pozitívny predstavuje zvýšenie pracovného úsilia s cieľom dosiahnutia úrovne dôchodku pred zdanením (Lubian a Zarri, 2011). Brett a Weymark (2008) uvádzajú, že individuálne dôchodkové dane vplývajú v rámci kapitálovej akumulácie okrem vyššie uvedeného i na tvorbu úspor, a to dokonca dvakrát. Prvýkrát znižujú dôchodok, čím sa redukovujú zamýšľané úspory a druhý raz prostredníctvom zníženia výnosu z úspor. Leibfritz, Thornton a Bibbee (1997) považujú úspory za jeden z nevyhnutných faktorov dlhodobého ekonomického rastu<sup>59</sup> a aj za kľúčové obmedzenie tvorby investícií. Na základe toho je následne zrejmé, že zdanenie práce jednoznačne determinuje kapitálovú akumuláciu. Práve preto je dôležité zamerať sa na motivačné nástroje tvorby úspor, avšak pri existencii podmienky, že daňové stimuly a úľavy musia zvyšovať súkromné úspory vo väčšej miere ako znižujú daňové príjmy vládneho sektora (Engen, Gale a Scholz, 1994). Avšak Leibfritz, Thornton a Bibbee (1997) ďalej tvrdia, že prehĺbujúca sa integrácia kapitálových trhov v rámci OECD začína obmedzovať priestor pre využívanie daňových stimulov s cieľom zvýšenia domácich úspor a investícií. Práve preto bude

---

<sup>59</sup> Leibfritz, Thornton a Bibbee (1997) tvrdia, že dôvodom k realizácii úspor je stanovenie individuálneho požadovaného pomeru medzi súčasnou a budúcou spotrebou, pričom zdanenie dôchodkov vedie k zmene tohto pomeru a preferencií.

nutné v budúcnosti zamerať sa na výraznejšie zníženie zdanenia práce.<sup>60</sup> Alesina et al. (1999) ďalej uvádzajú, že hlavný dôvod negatívneho vplyvu zdanenia práce na ekonomický rast spočíva v tom, že nárast sadzby dane z práce vedie ku snahe zamestnancov o navýšenie mzdy pred zdanením, resp. i k poklesu ponuky práce. Týmto spôsobom je vytváraný tlak na pokles ziskov podnikov a následne aj investícií. Je preto logické, že vysoké zdanenie práce odrádza firmy od lokalizácie investícií a vplýva aj na štruktúru kapitálovej akumulácie (Feld a Kirchgässner, 2001). Avšak aj príspevky na sociálne zabezpečenie majú potenciál ovplyvňovať kapitálovú akumuláciu rovnakým spôsobom ako je uvedené vyššie, resp. ako je tomu v prípade zdanenia korporácií (Keuschnigg, 2009). Zároveň ak dôjde k zníženiu miery zdanenia práce (osobné dôchodkové dane, resp. príspevky na sociálne zabezpečenie), bude mať táto skutočnosť pozitívny dopad na trh práce, kapitálovú akumuláciu, ekonomický rast či na celú spoločnosť (Beblavý, Maseli a Veselková, 2014).

Zdanenie spotreby predstavuje ďalší faktor determinujúci investičné rozhodnutia ekonomických subjektov. Vyššia miera tohto typu zdanenia má podobné negatívne dopady na investičné rozhodnutia ako samotné zdanenie práce (Salenié, 2003; Kotlán, Machová a Janíčková, 2011).

### **3.3.2 Vplyv zdanenia na akumuláciu ľudského kapitálu**

Úvodom je možné konštatovať, že zdanenie neznižuje výhradne len akumuláciu fyzického, ale aj ľudského kapitálu (Schultz, 1981; Leibfritz, Thornton a Bibbee, 1997), pričom tento efekt je umocnený v prípade otvorených ekonomík (King a Rebelo, 1990). Ľudský kapitál z dôvodu neklesajúceho mezného produktu spôsobuje, že investície do vzdelávania sú účinné i v ekonomikách nachádzajúcich sa v stálom stave, pričom pozitívny vzťah medzi investíciami do ľudského kapitálu a ekonomickým rastom potvrdili napr. Jones a Manuelli (1999). Nakoľko v tomto prípade literatúra nie je príliš obsiahla, je vymedzený dopad zdanenia na ľudský kapitál vo všeobecnej rovine.

Lin (2001) potvrdzuje, že medzi ekonomickým rastom a zdanením môže existovať pozitívna závislosť, pokiaľ sú daňové príjmy použité výhradne k akumulácii ľudského kapitálu, pričom vplyv verejných investícií do vzdelania na ekonomický rast sa zvyšuje s rastúcim podielom investícií v oblasti terciárneho vzdelania (Kotlán, Machová a Janíčková, 2011).

---

<sup>60</sup> Barro (1990) tvrdí, že pre ekonomické subjekty je rovnako dôležité aj vymáhanie práv, ktoré je z ich stany vnímané ako pokles marginálnej miery zdanenia, a preto bude dochádzať k nárastu miery úspor a následne aj k ekonomického rastu.

Samotné investície do ľudského kapitálu môžu byť realizované jednotlivcami a aj firmami. V prípade investícií do ľudského kapitálu z pohľadu jednotlivca dochádza k porovnávaniu súčtu priamych a nepriamych nákladov<sup>61</sup> so súčasnou hodnotou budúcich očakávaných výnosov (Becker, 1993). Erosa a Koreshkova (2007) práve preto považujú za zjavné, že v súvislosti s rastúcou mierou osobných dôchodkových daní bude návratnosť investícií do ľudského kapitálu klesať. Z tohto dôvodu budú osobné dôchodkové dane (predovšetkým v prípade progresívnej miery zdanenia) negatívne ovplyvňovať akumuláciu ľudského kapitálu.

Oproti tomu firmy investujú do výcviku svojich zamestnancov jednorázovo, t. j. v prvom období ich zamestnania. Táto investícia im v budúcnosti prináša vyšší mezný príjem z práce, ktorý pokryje náklady spojené s prvotnou investíciou, resp. s nákladmi. Z tohto dôvodu musia firmy zvažovať nielen súčasný príjem z mezného produktu pracovníkov a súčasné náklady ich zamestnania, ale aj súčasnú hodnotu budúcich príjmov z mezného produktu práce v spojení s budúcimi nákladmi (Becker, 1993). Avšak firmy pri investíciách do ľudského kapitálu musia rozlišovať všeobecný a špecifický kapitál. Všeobecný kapitál môžu zamestnanci využiť i u iného zamestnávateľa, ktorý však nenesie žiadne investičné náklady, a preto si môže dovoliť platiť zamestnancovi vyššiu mzdu (zodpovedajúcu vyššej produktivite práce). Z tohto dôvodu firmy vyžadujú, aby výdavky spojené s investíciami do všeobecného ľudského kapitálu financovali samotní zamestnanci. V prípade špecifického kapitálu je však situácia odlišná, pretože produktivita zamestnanca sa zvyšuje iba u daného zamestnávateľa, ktorý je potom logicky ochotný nieť časť investičných nákladov a zaplatiť zamestnancovi vyššiu mzdu, ako je jeho pôvodná produktivita. Avšak táto mzda bude nižšia ako zvýšená produktivita (spojená s investíciou do špecifického ľudského kapitálu) z dôvodu, že zamestnávateľ nesie riziko straty pracovníka. Na základe vyššie uvedeného je možné tvrdiť, že ak investujú do ľudského kapitálu súčasne zamestnávateľ aj zamestnanec, tak na jednej strane v prípade vyššieho zdanenia osobných dôchodkových daní sa bude úroveň investícií do ľudského kapitálu zvyšovať a na strane druhej v prípade korporatívnych daní dôjde k jej poklesu. V prípade, že náklady súvisiace s investovaním do ľudského kapitálu nesú len firmy, je efekt osobných dôchodkových daní a korporatívnych daní opačný (Kotlán, Machová, Janíčková, 2011; Tremblay, 2010).

Avšak ľudský kapitál sa ako zdroj dlhodobého ekonomického rastu vyznačuje značnou nelikviditou a nedostačujúcou úrovňou istoty. Práve z týchto dôvodov poskytujú finančné

---

<sup>61</sup> Priame náklady predstavujú peňažné prostriedky vynaložené na vzdelanie a nepriame reprezentujú ušlú mzdu po dobu vzdelávania.

inštitúcie peňažné prostriedky na investície do ľudského kapitálu len vo veľmi malej miere.<sup>62</sup> Za hlavný motivačný prvok pri realizácii investícií do ľudského kapitálu zo strany podnikov, resp. zamestnávateľov je možné považovať daňové úľavy (Jacobs, 2007). Na druhej strane Tobing (2011) potvrdzuje, že efekt zníženia zdanenia je menší ako efekt zmien verených výdavkov určených na vzdelanie.

### **3.3.3 Vplyv zdanenia na technický pokrok**

V tomto prípade nie je literatúra celkovo príliš obsiahla, a preto bude vymedzený vplyv zdanenia na technický pokrok opätovne vo všeobecnej rovine. Kotlán (2010) konštatuje, že tento prístup vychádza z hypotézy existencie externalít priamo spojených s akumuláciou kapitálu. Túto existenciu je možné vysvetliť tým, že časť prospechu vyplývajúceho z akumulácie kapitálu nepripadá výlučne len vlastníkovi kapitálu, ale vo forme pozitívnych externalít aj celej spoločnosti. Je preto zrejmé, že akumuláciou kapitálu je spojená i akumulácia znalostí a schopností zvyšujúcich technický pokrok.

Je však nutné konštatovať, že technický pokrok môže závisieť i na veľkosti pracovnej sily, ktorá v tomto prípade predstavuje negatívnu externalitu, pretože u firiem prevažuje tendencia najímať relatívne lacnú pracovnú silu pred investovaním do nových technológií (Romer, 1986).

Pri hodnotení dopadu zdanenia na technický pokrok je zrejmé, že vyššia miera zdanenia môže v konečnom dôsledku viesť k demotivácii a zníženiu mezného produktu z práce (Enger a Skinner, 1996). Vzťah medzi produktivitou jednotlivých sektorov a zdanením skúma Harberger (1962) konštatujúci, že vyššia miera zdanenia ovplyvňuje technický pokrok negatívne, pretože ak je zdanený sektor s vysokou produktivitou, tak dochádza k presunu investícií do sektoru s nízkou produktivitou. Logickým sa tak následne javí zdaňovanie tržného segmentu s nízkou produktivitou práce (Kotlán, 2010).

Vyššie uvedený text bol postupne venovaný problematike zdanenia v rámci exogénnych a endogénnych rastových modelov s plynulým prechodom k presnému vymedzeniu moderného pojatia integrácie zdanenia do rastových modelov. Ďalšia náplň subkapitoly obsahovala prehľad empirickej literatúry, pričom následne je možné pristúpiť k predstaveniu vybraných spôsobov aproximácie miery daňového zaťaženia práce.

---

<sup>62</sup> Výnimku môže predstavovať povinné školné, kedy existuje množstvo inštitúcií, ktoré poskytujú peňažné prostriedky na štúdium, viď napr. USA.

### 3.4 Vybrané spôsoby aproximácie zdanenia práce

Daňové príjmy predstavujú najvýznamnejší príjem štátneho rozpočtu, avšak samotná štruktúra daňového systému či daňový mix sú predmetom rozsiahlych diskusií a polemík nielen medzi ekonómami, ale aj inou odbornou verejnosťou. Z tohto dôvodu daňový systém v sebe zahŕňa mnohé charakteristiky ako napr. daňové sadzby, daňové výnimky a úľavy, administratívne náklady platby daní či nastavený pomer medzi priamymi a nepriamymi daňami. Individuálne daňové systémy jednotlivých krajín sú teda výrazne heterogénne a obsahujú v sebe rôzne národné špecifiká.

Preto sa vynára otázka vhodného spôsobu komparovania týchto rôznorodých systémov, kde sa vo všeobecnosti hľadá určitý spoločný prvok, ktorý by v čo najuspokojivejšej miere agregoval tieto špecifiká do jedného aproximátora. Problematiku merania a vzájomného porovnávania daňového zaťaženia je možné zaradiť k aktuálnym a frekventovaným témam. Príčinu tohto faktu je možné hľadať v skutočnosti, že vhodne vyjadrený spôsob daňovej záťaže umožňuje porovnávať dve základné ekonomické charakteristiky súvisiace s daňovou problematikou. Prvou je samotné komparovanie diferencovaných daňových systémov, resp. ich prvkov a druhou je porovnávanie a hodnotenie miery účasti štátu na následných prerozdeleniach procesoch. Následne je možné upriamiť pozornosť na vybrané spôsoby aproximácie daňového zaťaženia.<sup>63</sup>

#### 3.4.1 Štatutárne daňové sadzby

Porovnanie miery zdanenia korporácií pomocou štatutárnej, zákonnej, resp. nominálnej daňovej sadzby predstavuje základný a najjednoduchší spôsob komparácie. Tieto sadzby sú veľmi často používané z dôvodu ich jednoduchosti, ľahkej dostupnosti údajov, významnej signálnej funkcie a predstavujú významný faktor pri rozhodovaní o realizácii nových investíciách. Avšak vzhľadom na komplexnosť a rôznorodosť prvkov tvoriacich daňový systém je ich definovanie problematickejšie, ako sa na prvý pohľad javí. Jednotlivé národné daňové systémy okrem nominálnej daňovej sadzby obsahujú dočasné, resp. trvalé daňové úľavy či výnimky, a tak nie je ich konštrukcia jednotná. Práve z dôvodu existencie nerovnakých legislatívnych pravidiel je možnosť objektívneho komparovania miery zdanenia pomocou

---

<sup>63</sup> Za veľmi obľúbené ukazovatele daňovej záťaže je možné považovať Tax Misery Index, resp. Tax Freedom Index hoci nemajú veľkú analytickú hodnotu. Tax Misery Index je tvorený súčtom maximálnych sadzieb všetkých dôležitých daní, t. j. hlavne osobné dôchodkové dane, korporatívne dôchodkové dane, DPH, sociálne a zdravotné odvody platené zamestnancom aj zamestnávateľom. Tax Freedom Index, resp. deň daňovej slobody predstavuje veľmi dobre uchopiteľný a často medializovaný ukazovateľ. Tento ukazovateľ vyjadruje, ako dlho v roku od jeho začiatku pracuje priemerný občan pre štát, a to buď vo forme vybraných daní, alebo vo forme verejných výdavkov (Kotlán, 2010). V rámci mikro ukazovateľov daňovej záťaže práce sa môže jednať napr. aj o priemerné efektívne daňové sadzby AETR alebo mezné efektívne daňové sadzby METR.

nominálnych sadzieb výrazne obmedzená.<sup>64</sup> Z toho následne vyplýva, že nemajú veľkú vypovedaciu schopnosť. Štatutárne daňové sadzby tak nemôžu plniť úlohu objektívneho aproximátora miery zdanenia. Jedine v prípade, že daňovníci majú obmedzené možnosti na zníženie daňového základu dane, môžu zákonné daňové sadzby predstavovať vhodný ukazovateľ miery daňového zaťaženia (Kotlán, 2010; Blechová, 2008; Devereux a Sorensen, 2006; Szarowska, 2011; Zubaľová a kol., 2008).

Je zrejmé, že medzi jednotlivými členskými krajinami OECD neexistujú jednotné daňové základy, čím by došlo k značnému obmedzeniu a skresleniu pri snahe o porovnávanie miery zdanenia práce v rámci týchto krajín. Z tohto dôvodu nebudú štatutárne daňové sadzby v rámci krajín OECD uvedené a porovnané.

### 3.4.2 Daňová kvóta

Daňovú kvótu je možné považovať za pravdepodobne najpoužívanejší ukazovateľ merania daňového zaťaženia, ktorý sa vo veľmi veľkej miere využíva v rámci sofistikovanejších analýz. Tento aproximátor miery zdanenia je možné komparovať ako z časového, tak aj priestorového hľadiska. Detailná metodológia bola predstavená a je využívaná Medzinárodným menovým fondom, OECD a bola prebraná aj Európskou komisiou.

Daňová kvóta teda predstavuje základný makroekonomický indikátor v najjednoduchšej podobe vyjadrujúci podiel daňových výnosov k nominálnemu hrubému domácomu produktu ( $HDP_n$ ) najčastejšie za obdobie kalendárneho roku. Inými slovami reprezentuje časť hrubého domáceho produktu, ktorá je prerozdelená cez verejné rozpočty a je možné zapísať ju do nasledujúceho matematického zápisu:

$$TQ = \frac{\text{daňový výnos}}{HDP_n} \cdot 100 (\%). \quad (3.21)$$

Výsledná daňová kvóta bude závisieť od toho, čo sa za daňový výnos považuje. Vyššie uvedený zápis 3.21 predstavuje jednoduchú daňovú kvótu, ktorá sa výlučne vzťahuje k úzko definovanému pojmu daň<sup>65</sup>, a teda k daniam, ktoré sú priamo v právnom predpise takto označené. Avšak vzhľadom na to, že daňové príjmy môžu zahŕňať aj príjmy vyplývajúce z povinného poistenia na sociálne zabezpečenie, zo zdravotného poistenia, z príspevkov na

<sup>64</sup> Účinné sadzby dane sú nižšie, ako naznačujú nominálne sadzby, čo je spôsobené tým, že príjmy domácnosti či firiem sa môžu znížiť pôsobením špecifických opatrení daňovej legislatívy predtým, ako sa nominálne sadzby aplikujú na zdaniteľný príjem (Zubaľová a kol., 2008). Za špecifické opatrenia daňovej legislatívy je možné považovať napr. zvýhodnené odpisy, daňové stimuly na zvýšenie investícií do vedy a výskumu, alebo pri realizácii investičného projektu v rámci špecifických regiónov charakteristických napr. vysokou mierou (dlhodobou) nezamestnanosti.

<sup>65</sup> Definícia dane je uvedená v podkapitole 2.1.1.

politiku zamestnanosti a z ciel,<sup>66</sup> je dôležité uvažovať ako relevantnú aj tzv. zloženú daňovú kvótu. Zloženú daňovú kvótu je možné vyjadriť ako:

$$CTQ = \frac{\text{daňový výnos} + \text{výnos kvázi daní}}{HDP_n} \cdot 100 (\%). \quad (3.22)$$

Kategorizáciu celkovej daňovej kvóty na jednotlivé čiastočné kvóty je možné považovať skôr za empirickú ako technickú záležitosť. Toto členenie sa najčastejšie uskutočňuje podľa metodológie a členenia OECD,<sup>67</sup> resp. podľa metodiky ESA95.<sup>68</sup> Na základe tejto klasifikácie je možné určiť čiastočnú daňovú kvótu pre jednotlivé typy daní. V súlade so zameraním tejto práce sa ako relevantné javia položky [1100] a [2000], v rámci ktorých sú analyzované položky súvisiace s výnosom z osobných dôchodkových daní, resp. z povinných príspevkov na sociálne zabezpečenie.<sup>69</sup> Matematický zápis týchto čiastočných daňových kvót je nasledujúci:

$$TQ [1100] = \frac{\text{daňový výnos z kategórie [1100]}}{HDP_n} \cdot 100 (\%); \quad (3.23)$$

$$TQ [2000] = \frac{\text{daňový výnos z kategórie [2000]}}{HDP_n} \cdot 100 (\%). \quad (3.24)$$

Daňová kvóta je ako aproximátor miery zdanenia charakteristický svojimi výhodami, ale aj značnými nevýhodami skresľujúcimi vyjadrenie reálneho daňového zaťaženia. Medzi základné prednosti daňovej kvóty je možné zaradiť jej komplexnosť a jednoduchosť, a tým pádom aj pomerne ľahkú porovnateľnosť. Základné nevýhody daňovej kvóty vychádzajú od spôsobu jej konštrukcie, pretože tá v skutočnosti vyjadruje aká časť nominálneho HDP je prerozdeľovaná prostredníctvom verejných rozpočtov. Predovšetkým ide o:

- rozdielne vládne intervenčné nástroje – intervenciu môže vláda uskutočniť buď prostredníctvom vládnych výdavkov priamo,<sup>70</sup> alebo skrz podporu vybraných aktivít pomocou tzv. daňových výdavkov. Daňové výdavky predstavujú dane, ktoré neboli zaplatené, ale poplatník ich dostal vo forme daňových úľav, resp. výhod vyplývajúcich priamo zo zákona. V prípade, že nie sú tieto daňové výdavky

<sup>66</sup> Vyššie uvedené veličiny predstavujú tzv. kvázi dane, ktoré sa vyznačujú základnými vlastnosťami daní, avšak vždy nejakú túto vlastnosť aj porušujú. Konkrétne sa jedná o porušenie zásady neúčelnosti.

<sup>67</sup> Viď. subkapitola 2.2.3.

<sup>68</sup> Keďže práca je primárne zameraná na krajiny OECD metodika ESA95 týkajúca sa krajín Európskej únie nie je v práci detailne uvedená. Pre viac informácií viď napr. Eurostat (2015a), resp. prílohu č. 2.

<sup>69</sup> Pre presné vymedzenie zdanenia práce viď kapitolu 2.2.4.

<sup>70</sup> Priama forma intervencie prostredníctvom vládnych výdavkov znamená vybranie daní bez daňových úľav a výhod u všetkých poplatníkov a následne pridelenie nenávratnej dotácie týmto poplatníkom.



pripočítané, tak celková daňová kvóta je nižšia hoci nominálne daňové zaťaženie poplatníka je rovnaké;<sup>71</sup>

- vládne regulácie – ide o štátom nariadené povinné príspevky do súkromných fondov, kedy sa ich platba neodzrkadlí na zvýšenej daňovej záťaži vyjadrenej daňovou kvótou. Subjekty sú teda povinné a nútené namiesto využívania verejne poskytovaných služieb, si tieto služby zabezpečiť na súkromnom trhu.<sup>72</sup> Je teda zrejmé, že opatrenia tohto charakteru znižujú daňovú kvótu;
- tieňová ekonomika – predstavuje sektor, z ktorého nie sú odvádzané dane a jej rozsah nie je zahrnutý pri odhade HDP. Z tohto dôvodu v krajinách s vysokým podielom tieňovej ekonomiky (eventuálne v legálnej ekonomike pri produktoch domácej produkcie) dochádza k nadhodnoteniu daňovej kvóty oproti zodpovedajúcemu skutočnému daňovému zaťaženiu. Je zrejmé, že čím závažnejšiu úlohu šedá ekonomika v danej krajine zohráva, tým markantnejšie bude nadhodnotená daňová kvóta;
- medzinárodná komparovateľnosť daňovej kvóty – ide o skutočnosť, či v rámci vzorca určujúceho daňovú kvótu má byť menovateľ tvorený HDP alebo hrubým národným produktom (HNP). Dôvodom tohto nedostatku je fakt, že na jednej strane existujú krajiny, kde je rozdiel medzi týmito makroekonomickými agregátmi zanedbateľný, a na druhej strane sa jedná o krajiny s výraznou diferenciou medzi HDP a HNP;<sup>73</sup>
- reálne daňové bremeno – daňová kvóta za určitých okolností, nemusí vôbec odzrkadľovať reálnu výšku daňového bremena v zmysle Lafferovej krivky, kde daňová kvóta ako aproximátor zdanenia zlyháva. Uvedené je spôsobené tým, že nemusí vždy existovať preukázateľná závislosť medzi daňovou výnosnosťou a efektívnym daňovým zaťažením. Tzn., že spojenie medzi veľkosťou efektívneho daňového zaťaženia vyjadreného nominálnou daňovou sadzbou na jednej strane a daňovými výnosmi na druhej strane sa v čase výrazne mení a navyše je zjavne nelineárne. Pri nízkom daňovom zaťažení existuje priama úmera medzi jeho výškou

---

<sup>71</sup> Vládne záruky za pôžičky sa prejavujú obdobným spôsobom ako daňové výdavky.

<sup>72</sup> Napr. povinné dôchodkové poistenie spravované súkromnými dôchodkovými správcovskými spoločnosťami. V niektorých krajinách napr. na Slovensku sú účastníci poistenia nútení platiť okrem povinných príspevkov platených na sociálne zabezpečenie aj príspevky do súkromných dôchodkových správcovských spoločností, tzn. sú povinní si sporiť na súkromných účtoch. Na Slovensku je tento odvod vo výške 4 % zo mzdy.

<sup>73</sup> Messere (1993) odporúča použiť konkrétne v prípade zdanenia práce osobné príjmy. Tento ukazovateľ už však predstavuje implicitné daňové sadzby, ktoré budú ozrejmene v ďalšom texte.

- a daňovými výnosmi, avšak s klesajúcim mezným výnosom pri dodatočnom zvýšení daňovej sadzby. Z tohto dôvodu od určitej veľkosti zdanenia sa závislosť mení a väzba sa stáva nepriamo úmernou. Preto nárast daňového zaťaženia nevedie k zvýšeniu daňových výnosov (a teda i daňovej kvóty), ale naopak ku ich zníženiu;
- ostatné – časové oneskorenie medzi skutočnou daňovou povinnosťou a skutočnou platbou daní či administratívne náklady platby daní (Kotlán a Machová, 2012a; Kotlán, 2010; Kubátová, 2009; Szarowska, 2008; Szarowska, 2010; Arnold, 2008; Messere, 1993).

Záverom je možné súhrnne konštatovať, že aj napriek vyššie uvedeným nedostatkom a vzhľadom k výraznej odlišnosti jednotlivých národných daňových systémov je možné daňovú kvótu považovať za azda najvyužívanejší aproximátor miery zdanenia.

### **3.4.3 Implicitné daňové sadzby**

Implicitne daňové sadzby predstavujú ďalší aproximátor miery zdanenia, pričom tieto sadzby sa snažia odstrániť niektoré z nedostatkov, ktorými daňová kvóta disponuje. Preto sa jedná o index s využiteľnou pridanou hodnotou a tým predstavujú vhodné merítko pre porovnávanie efektívneho daňového zaťaženia. Tieto sadzby neberú do úvahy len výšku štatutárnych sadzieb, ale aj ostatné aspekty daňových systémov určujúcich celkovú sumu efektívne platených daní (napr. rozdielne skonštruovaný daňový základ z dôvodu existencie daňových úľav či odpočítateľných položiek). Práve preto je možné považovať ich za vhodnejší spôsob komparácie miery zdanenia ako napr. pomocou daňovej kvóty. Tieto sadzby sa počítajú aj v prípade nutnosti poskytnutia kvalitnejších informácií ohľadom vplyvu daňového zaťaženia na ekonomickú aktivitu, pretože nevzťahujú svoje daňové inkaso k HDP, ale k činnosti, ktorej sa príslušné dane dotýkajú.

Metodika implicitných daňových sadzieb je zostavená podľa Európskej komisie a sadzby sú vypočítavané a určované tak, aby korešpondovali s harmonizovaným systémom národných a regionálnych účtov – ESA95, čím umožňujú hodnotiť heterogénne národné daňové systémy na plne komparovateľnom základe (European Commission, 2014).

Výpočet implicitných daňových sadzieb spočíva v určení podielu medzi daňovými výnosmi (resp. daňovej povinnosti) z jednotlivých druhov ekonomických aktivít k eventúalnemu základu dane (hrubého príjmu, z ktorého je daň vypočítavaná). Na základe toho je následne možné určiť priemerné efektívne daňové zaťaženie podľa funkcie ekonomických aktivít, inými slovami ide teda v podstate o analýzu dopadu daní na ekonomické subjekty podľa

ich funkcie, čím vyjadrujú efektívne daňové zaťaženie kapitálu (ITRC), práce (ITRL) a spotreby (ITRc) v ekonomike.

Implicitnú daňovú sadzbu (ITR) ako celok je možné vo všeobecnosti vyjadriť ako:

$$ITR = \frac{T}{Y} \cdot 100 (\%), \quad (3.25)$$

kde  $T$  predstavuje daňový výnos a  $Y$  je hrubý príjem, z ktorého je daň vypočítavaná.

Z rovnice 3.25 je zrejmé, že implicitná daňová sadzba teda vyjadruje aké percento hrubého príjmu je odvedené štátu vo forme daní. Výhoda tohto prístupu spočíva v skutočnosti, že takmer všetky prvky súvisiace so zdanením sú nepriamo brané do úvahy ako napr. kombinácia efektov štatutárnych daňových sadzieb, daňových úľav či odpočtov. Je teda logické, že ak existujú daňovo-odpočítateľné položky, daňové úľavy či nezdaniiteľná časť základu, tak žiadna štatutárna daňová sadzba nebude na rovnakej úrovni ako implicitná daňová sadza. Vzájomné porovnanie štatutárnych a implicitných daňových sadzieb odzrkadľuje daňové stimuly, ktoré sú poskytované štátnymi orgánmi v jednotlivých krajinách.

Z hľadiska zamerania práce sa ako relevantné javí hodnotenie a skúmanie efektívneho daňového zaťaženia práce, t. j. implicitné daňové sadzby na prácu, ktorých výpočet je uvedený v matematickom zápise 3.26.

$$ITRL = \frac{PD + ND + PPnSZ}{Y} \cdot 100 (\%), \quad (3.26)$$

kde  $PD$  predstavuje priame dane na pracovnú silu vyjadrujúce celkový daňový výnos z osobných dôchodkových daní platených zamestnancom;  $NP$  reprezentuje výnos z nepriamych daní na pracovnú silu a nepriame dane sú v tomto prípade ponímané ako dane zo mzdy platené zamestnávateľom;<sup>74</sup>  $PPnSZ$  sú daňové výnosy z povinných príspevkov na sociálne zabezpečenie platených ako zamestnávateľmi, tak aj zamestnancami;  $Y$  je celková výška platu, resp. hrubá mzda vyplatená zamestnancovi zamestnávateľom za vykonanú prácu ako v peňažnej, tak aj v naturálnej forme.<sup>75</sup> Implicitné daňové sadzby na prácu sa určujú len pre zamestnanú pracovnú silu, čím aproximujú priemerné efektívne daňové zaťaženie dôchodku plynúceho z práce.<sup>76</sup>

<sup>74</sup> Nepriame dane na pracovnú silu sú vo výpočte uvedené preto, lebo niektoré členské krajiny Európskej únie tieto dane majú implementované vo svojich daňových systémoch.

<sup>75</sup> Základný rozdiel takto určenej implicitnej daňovej sadzby na prácu oproti daňovej kvóte s kategóriami [1100] a [2000] spočíva v tom, že implicitné daňové sadzby na prácu už v sebe priamo obsahujú povinné odvody na sociálne zabezpečenie platené zamestnancom aj zamestnávateľom.

<sup>76</sup> Tento pomer vyjadrujúci zdanenie práce skrýva dôležitú variáciu pri vypočítaných efektívnych daňových sadzbách naprieč jednotlivými typmi domácnosti s rozdielnou úrovňou príjmu. To znamená, že individuálne

Fundamentálny metodologický problém tohto ukazovateľa daňovej záťaže spočíva predovšetkým v tom, že nič nehovorí o skutočnej daňovej incidencii, hlavne s ohľadom na dopad medzi jednotlivými sektormi (práca, kapitál, spotreba) a je základným spôsobom determinovaný vzájomným pôsobením ponuky a dopytu, resp. faktormi ovplyvňujúcimi daňovú incidenciu (elasticita ponuky a dopytu, otvorenosť ekonomiky, faktor času).<sup>77</sup> Medzi ďalšie nevýhody je možné zaradiť obdobne ako u daňovej kvóty napr. nerešpektovanie časového oneskorenia medzi daňovou povinnosťou a skutočnou platbou daní či administratívnych nákladov platby daní.

Aj napriek vyššie uvedeným opomenutiam je možné implicitné daňové sadzby považovať za medzinárodne uznávaný aproximátor, ktorý mimo iné berie do úvahy viaceré aspekty determinujúce výšku efektívne platených daní. Všeobecne povedané, predstavujú zjednodušený model zahŕňajúci najdôležitejšie premenné determinujúce daňové sadzby a daňový základ a v prenesenom význame aj samotné zdanenie (European Commission, 2014; Szarowska, 2009; Vogel, 2009; Bach a Buslei, 2009; Janssen a Buijink, 2000; Walden, 1996; Zechner a Swoboda, 1986, Faber, 2004).

#### **3.4.4 World Tax Index**

Úvodom je možné konštatovať, že World Tax Index (WTI) predstavuje alternatívny ukazovateľ miery zdanenia vyjadrujúci reálne daňové bremeno. World Tax Index reprezentuje súhrnný multikriteriálny ukazovateľ daňovej záťaže založený na kombinácii údajov o daňových podmienkach dostupných z medzinárodne uznávaných zdrojov (tvrdé dáta) s údajmi vyjadrujúcimi expertné názory, tzv. Qualified Expert Opinion – QEO (mäkké dáta). Práve kombináciu mäkkých a tvrdých dát v spojení so snahou o čo najkomplexnejšie hodnotenie daňovej záťaže je možné považovať za primárne výhody tohto alternatívneho aproximátora daňovej záťaže.

Ide o relatívny ukazovateľ, ktorý udáva hodnotu celkovej daňovej záťaže vo vzťahu k ostatným skúmaným krajinám. Vyššia hodnota World Tax Indexu bude preto logicky reprezentovať aj vyššiu daňovú záťaž. Samotné pojetie daňovej záťaže sa v prípade World Tax Indexu nevzťahuje len ku hodnote daňových výnosov a jeho väzby buď k HDP (daňová kvóta), alebo k činnosti ktorej sa týka (implicitné daňové sadzby). World Tax Index sa teda snaží do

---

implicitné daňové sadzby na prácu pre jednotlivé domácnosti sú výrazne diferencované. Avšak z hľadiska zamerania práce je tento fakt výhodou, pretože je žiaduce pracovať s agregovaným aproximátorom zdanenia.

<sup>77</sup> Ako príklad je možné uviesť situáciu, kedy firmy zvyšujú predajné ceny ako dôsledok zvyšovania korporatívnej dane. Zákonnou incidenciou by malo byť zvýšenie daňového bremena u dôchodku alebo kapitálu, ale skutočný dopad pôsobí na sektor spotreby- čiastočný alebo úplný (Kotlán, 2010).

hodnotenia daňovej záťaže vniešť a zakomponovať ďalšie relevantné aspekty spojené napr. s administratívnou náročnosťou výberu daní z pohľadu platcu, rozsahom daňových výnimiek, možnosťami daňovo odpočítateľných nákladov či s významom progresivity zdanenia a pod.

World Tax Index je ďalej možné považovať za súhrnný daňový index zahŕňajúci podstatnú časť daňovej záťaže v jednotlivých krajinách, pretože ako celok predstavuje v sledovaných krajinách až 95 % daňového mixu krajín OECD.<sup>78</sup> Rovnako ide o multikriteriálny index, z čoho je zrejmé, že sa skladá z viacerých čiastočných subindexov. Členenie celkového World Tax Indexu na jednotlivé čiastočné subindexy vychádza predovšetkým z klasifikácie daní podľa OECD a doplnkovo Eurostatu.<sup>79</sup> Jednotlivé subindexy je teda možné rozdeliť nasledujúcim spôsobom:

- Corporate Income Tax (CIT subindex vyjadrujúci relatívnu úroveň daňového zaťaženia s ohľadom na zdanenie korporácií);
- Personal Income Tax (PIT subindex vyjadrujúci relatívnu úroveň daňového zaťaženia s ohľadom na zdanenie domácností);
- Value Added Tax (VAT subindex vyjadrujúci relatívnu úroveň daňového zaťaženia s ohľadom na dane typu DPH);
- Individual Property Taxes (PRO subindex vyjadrujúci relatívnu úroveň daňového zaťaženia s ohľadom na majetkové dane);
- Other Taxes on Consumption (OTC subindex vyjadrujúci relatívnu úroveň daňového zaťaženia s ohľadom na selektívne spotrebné dane).

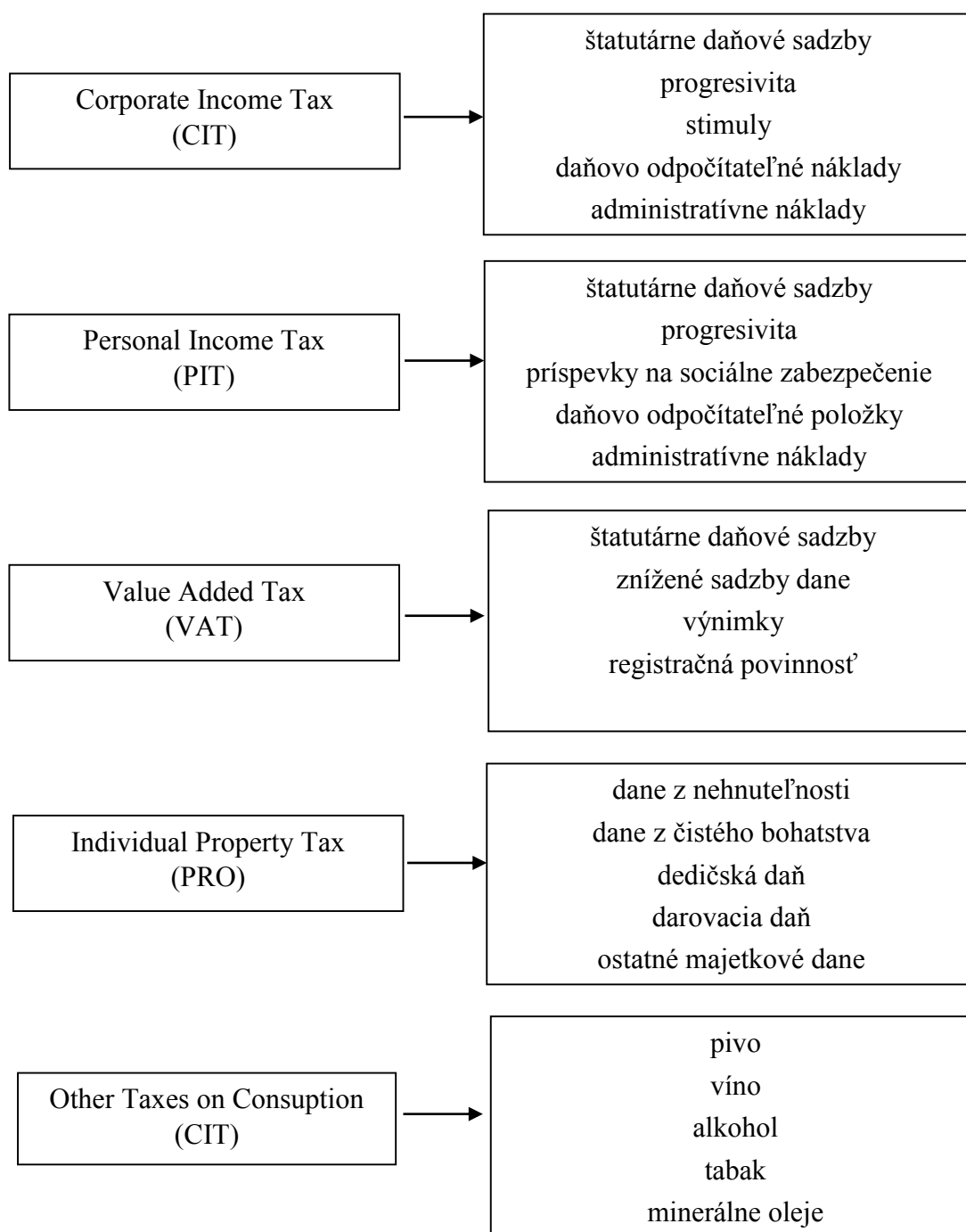
Každý z jednotlivých subindexov navyše zohľadňuje pôsobnosť viacerých faktorov a z tohto dôvodu sa subindexy ďalej delia na viaceré komponenty, ktoré sú graficky a prehľadne znázornené na obrázku 3.1.

---

<sup>78</sup> Zvyšné časti daňových systémov sú natoľko špecifické, že ich komparácia prakticky nie je možná. Avšak takto zostavený index zahŕňa v sebe najdôležitejšie dane, a to najmä z hľadiska daňovej výnosnosti (Kotlán a Machová, 2013).

<sup>79</sup> Pre podrobnú klasifikáciu daní podľa OECD vid' prílohu č. 1; klasifikácia daní podľa Eurostatu, resp. podľa štandardu národného účtovníctva ESA95 je obsiahnutá v prílohe č. 2.

**Obr. 3.1: Grafické znázornenie jednotlivých čiastočných subindexov World Tax Indexu**



*Zdroj: Kotlán a Machová (2013), vlastná úprava*

Vyššie uvedený obrázok 3.1 schematicky znázorňuje celkovú štruktúru World Tax Indexu a súčasne zachytáva aj faktory, ktoré determinujú celkové vnímanie a hodnotenie daňovej záťaže. Je zrejmé, že v rámci každého subindexu sa jedná o špecifické prvky príslušné pre konkrétny typ zdanenia, napr. štátutárne daňové sadzby, daňové úľavy a výnimky, stimuly, administratívne náklady, registračná povinnosť a pod. Z tohto vyplýva, že World Tax Index sa

skutočne snaží o pokrytie čo najširšieho spektra faktorov, ktoré ovplyvňujú a tvoria reálne daňové zaťaženie.

Ako je uvedené vyššie, metodika výpočtu World Tax Indexu je založená na kombinácii tvrdých a mäkkých dát. Tvrdé dáta sú získavané predovšetkým z databázy OECD (OECD Tax Statistics<sup>80</sup> a OECD Tax Database<sup>81</sup>), doplnkovo z údajov World Bank, ktorá v rámci programu Doing Business<sup>82</sup> analyzuje administratívnu náročnosť zdanenia. Tvrdé dáta sa pohybovali v rôznych škálach (napr. počet hodín nutných pre podanie daňového priznania vs. určitá sadzba dane), a preto ich bolo potrebné štandardizovať, resp. previesť na hodnotu z uzavretého intervalu od 0 do 1. Štandardizácia sa uskutočnila podľa nasledujúceho vzťahu:

$$X_s = \frac{X_i - X_{min}}{X_{max} - X_{min}}, \quad (3.27)$$

kde  $X_s$  reprezentuje štandardizovanú hodnotu,  $X_i$  je hodnota pre  $i$ -tú krajinu,  $X_{min}$  je minimálna hodnota a  $X_{max}$  je maximálna hodnota z hodnôt sledovaných krajín. Následne bola nulová hodnota pridelená údaj, ktorý pred úpravou predstavoval najnižšiu hodnotu. Hodnota, ktorá v danej skupine hodnôt pred úpravou bola najvyššia, nadobudla po úprave hodnotu jedna.

Na druhej strane mäkké dáta vychádzajú z QEO získaného prostredníctvom rozsiahleho dotazníkového výskumu uskutočneného medzi daňovými odborníkmi zo všetkých krajín OECD. Hlavným cieľom tohto výskumu je získať váhy jednotlivých subindexov a ich častí pre ďalšie výpočty. Jednotliví respondenti tak v prípade každého subindexu rozdeľovali hodnotu 100 % medzi jeho čiastočné zložky (viď Obr. 3.1) podľa toho, ako sa podieľajú na daňovom zaťažení v danej krajine. Vyššie percento logicky znamenalo vyššiu daňovú záťaž, pričom priemerné percento zo všetkých dotazníkov pre danú krajinu pridelené danej zložke, určovalo jej váhu v príslušnom subindexe.

Pokiaľ ide o samotné subindexy, tak ich váhy v rámci celkového World Tax Indexu boli stanovené pomocou využitia Saatyho metódy párového porovnania.<sup>83</sup> Podstatou tejto metódy je porovnávanie všetkých dvojíc kritérií s ohľadom na stanovený cieľ podľa ich významu, a preto respondenti výskumu porovnávali všetky dvojice subindexov s ohľadom na ich dôležitosť pre celkové daňové zaťaženie v príslušnej krajine. Opätovne vyššia dôležitosť značí vyššiu daňovú záťaž.

---

<sup>80</sup> OECD Tax Statistics dostupné z: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=REV>.

<sup>81</sup> OECD Tax Database dostupné z: <http://www.oecd.org/tax/tax-policy/tax-database.htm>.

<sup>82</sup> World Bank Doing Business dostupné z: <http://www.doingbusiness.org/>.

<sup>83</sup> Viď napr. Saaty (2008).

Následne je možné určiť hodnoty jednotlivých subindexov vzťahom:

$$S_k = \sum_{i=1}^N \left( X_{si} \frac{QEO_i}{100} \right), \quad (3.28)$$

kde  $S_k$  je hodnota  $k$ -tého subindexu,  $X_{si}$  reprezentuje štandardizovanú hodnotu  $i$ -tej zložky subindexu,  $QEO_i$  je váha vyplývajúca z QEO pre  $i$ -tú zložku,  $N$  je počet zložiek príslušného subindexu. Je zrejmé, že v súlade so zameraním tejto dizertácie sa ako relevantný javí práve Personal Income Tax vyjadrujúci zdanenie práce a vzťahujúci sa ku aspektom zdanenia ako sú štatutárna daňová sadzba, progresivita, odpočítateľné položky, administratívne náklady či príspevky na sociálne zabezpečenie.

Súhrnná hodnota World Tax Indexu sa určuje z piatich čiastočných subindexov ako:

$$WTI = \sum_{k=1}^5 \left( S_k \frac{QEO_k}{100} \right), \quad (3.29)$$

kde  $QEO_k$  je váha stanovená na základe QEO pre  $k$ -tý subindex. (Kotlán a Machová, 2013; Machová a Kotlán, 2013; Kotlán a Machová, 2012b; Machová et al., 2011; Kotlán a Kaštan, 2010).

Z hľadiska zamerania práce sa javí ako najdôležitejší práve subindex Personal Income Tax súhrne reprezentujúci zdanenie práce. Tento subindex v rámci hodnotenia daňovej záťaže práce počíta s dôležitosťou štatutárnych daňových sadzieb, miery progresivity, príspevkov na sociálne zabezpečenie, daňovo odpočítateľných položiek či administratívnych nákladov platby daní. Týmto reflektuje všetky najdôležitejšie fragmenty determinujúce konečnú úroveň zdanenia práce.

Na základe vyššie uvedeného je možné súhrnne konštatovať, že World Tax Index vrátane svojich jednotlivých subindexov predstavuje jedinečný aproximátor miery zdanenia kombinujúci tvrdé a mäkké dáta. V porovnaní s vyššie uvedenými implicitnými daňovými sadzbami, resp. daňovou kvótou pracuje s omnoho širším spektrom faktorov determinujúcich samotnú výšku efektívne platených daní, resp. reálne daňové zaťaženie. Nejedná sa len o štatutárne daňové sadzby, resp. daňový výnos, ale aj prvky ako administratívna záťaž, daňové úniky,<sup>84</sup> odpočítateľné položky či dôležitosť daňovej progresie.

---

<sup>84</sup> Daňové úniky sa delia na legálne a nelegálne. Legálne daňové úniky je možné realizovať výhradne len pri priamych daniach vo forme zákonných daňových odpočtov, resp. ako snahu o znižovanie daňového základu v rámci reakcie na nárast daňového zaťaženia. Na druhej strane nelegálne daňové úniky sa realizujú pri nepriamych daniach, kde neexistuje zákonná možnosť zníženia daňového základu. Nadmerný nárast zdanenia spôsobuje presun do tieňovej ekonomiky, resp. v rámci Lafferovej krivky posun za Lafferov bod.



### 3.5 Zhrnutie kapitoly

Táto kapitola bola venovaná problematike integrácie zdanenia do rastových modelov a vybraným spôsobom aproximácie miery zdanenia práce. V rámci prvých dvoch podkapitol došlo k vymedzeniu zdanenia v rámci modelov rastu s postupným prechodom k modernému pojatiu integrácie zdanenia. Zo Swanovho modelu s exogénnym rastom je zrejmé, že jediným kanálom ktorým môže zdanenie determinovať mieru ekonomického rastu je kanál úspor. V prípade endogénnych modelov rastu sa tento kanál rozširuje o pôsobnosť zdanenia na úroveň akumulácie ľudského kapitálu. Z moderného pojatia integrácie zdanenia vyplýva, že existujú dva základné prístupy, a teda prístup sociálneho plánovača a prístup z pohľadu ekonomických agentov. Z hľadiska zamerania práce sa ako vhodný javil práve druhý zo spomenutých prístupov, ktorý je založený na diferencovanom správaní sa jednotlivých ekonomických subjektov maximalizujúcich svoje úžitkové funkcie. Postupným odvodením došlo k jednoznačnému integrovaniu všetkých bežne implementovaných daní v daňových systémoch do rastového modelu. Avšak rastová teória predstavuje komplexnú teóriu, a preto aj v prípade integrácie či odvodzovania vplyvu zdanenia jednotlivých daní na ekonomický rast, musia byť v tomto modeli zahrnuté súčasne všetky základné typy zdanenia.

Tretia podkapitola obsahovala prehľad empirickej literatúry v rámci ktorého bol opísaný vplyv zdanenia na individuálne rastové premenné. Zjednodušene ide o kapitálovú akumuláciu (úspory a investície), akumuláciu ľudského kapitálu a technologický pokrok.

V poslednej podkapitole boli postupne komplexne predstavené a zhodnotené vybrané spôsoby aproximácie miery zdanenia práce, a teda štatutárne daňové sadzby, daňová kvóta, implicitné daňové sadzby a World Tax Index. Je možné konštatovať, že štatutárne daňové sadzby nie je možné považovať za objektívny ukazovateľ miery zdanenia, pretože jednotlivé národné daňové systémy predstavujú výrazne heterogénne prvky. Daňová kvóta predstavuje základný a pravdepodobne najpoužívanější aproximátor miery zdanenia, ktorý však v skutočnosti vyjadruje aká časť nominálneho HDP je prerozdeľovaná prostredníctvom verejných rozpočtov. Práve z dôvodu vzťahovania daňového inkasa k HDP je daňová kvóta charakteristická mnohými nedostatkami. Implicitné daňové sadzby sa snažia odstrániť niektoré z nedostatkov daňovej kvóty predovšetkým tým, že nevzťahujú daňové inkaso k HDP, ale ku činnosti ktorej sa priamo dotýkajú. Týmto spôsobom je možné vyjadriť efektívne daňové zaťaženie práce, kapitálu a spotreby. Avšak ani implicitné daňové sadzby nereflektujú skutočnú daňovú incidenciu alebo administratívnu náročnosť platby daní. Posledný predstavený ukazovateľ daňovej záťaže bol alternatívny World Tax Index predstavujúci jedinečný

aproximátor miery zdanenia, ktorý kombinuje tvrdé a mäkké dáta. Tento index sa snaží zakomponovať do samotného hodnotenia daňovej záťaže čo najširšie spektrum faktorov ako napr. administratívna náročnosť platby daní, dôležitosť progresivity, daňovo odpočítateľné položky, daňové úľavy či daňové úniky. Vďaka tomuto odzrkadľuje skutočné, resp. reálne daňové zaťaženie.

## **4 Empirická analýza vplyvu zdanenia práce na ekonomický rast**

Táto kľúčová kapitola dizertácie je venovaná empirickej analýze vplyvu zdanenia práce na ekonomický rast. Jej úlohou je prepojiť poznatky a informácie uvedené v predchádzajúcich dvoch kapitolách s ekonometrickým modelovaním, a tak jednoznačne verifikovať vplyv zdanenia práce na ekonomický rast. Tomuto faktoru je podriadená aj štruktúra kapitoly, kedy sú v jej úvode vymedzené teoretické východiská panelovej regresie a podstata dynamického panelu. Nasledujúca podkapitola už obsahuje konkrétny postup ekonometrickej analýzy vplyvu zdanenia práce na ekonomický rast postupne odhadovaný a verifikovaný prostredníctvom troch aproximátorov miery zdanenia, a teda aj troch samostatných modelov.

### **4.1 Teoretické východiská panelovej regresie a dynamického panelu**

Úvodom tejto problematiky je možné konštatovať, že samotná ekonometrická analýza môže mať podobu analýzy časových rád, prierezových dát či panelových dát.<sup>85</sup> Pre potreby tejto dizertačnej práce je ako základná metóda využitá metóda panelovej regresie umožňujúca exploráciu vzájomnej závislosti medzi vybranými premennými v rámci zvoleného súboru krajín počas presne vymedzeného časového intervalu.

Panelové dáta obsahujú v sebe základné prvky ako časových rád, tak aj prierezových dát, pričom tieto „kombinované“ dáta sa nazývajú aj ako longitudinálne, resp. všeobecne-priestorové dáta (Koop, 2008; McManus, 2010). Panel v sebe obsahuje opakované pozorovania rovnakých celkov, resp. jednotiek<sup>86</sup> zhromaždených počas viacerých období, inými slovami pri panelových dátach existuje časová rád pre každú entitu použitú v rámci prierezového výberu. Dostupnosť opakovaných pozorovaní na rovnakej skupine jednotiek, väčší súhrn detailnejších informácií a súčasne nahliadnutie do štruktúry a dynamiky študovaných ekonomických javov umožňujú špecifikovať a odhadovať komplikovanejšie a reálnejšie modely ako pomocou prierezových dát či časových rád (Verbeek, 2008; Lukáčik, Kuláčiková a Szomolányi, 2010; Pánková, 2007).

Kennedy (2008), Hsiao (2003), resp. Novák (2007) považujú za výhody panelových dát predovšetkým:

- získanie veľkého množstva pozorovaní, ktoré nie sú dostupné v konvenčných časových rádoch;

---

<sup>85</sup> Rozsiahlejšie definície časových rád a prierezových dát sa venuje napr. Koop (2008).

<sup>86</sup> Ide napr. o štáty, domácnosti, firmy, individuálnych jedincov apod.

- panelové dáta nie sú obvykle agregované ako typické dáta v časových radách, a preto je možné analyzovať a testovať komplikovanejšie hypotézy dynamiky a vzájomného správania sa;
- panelové dáta môžu byť použité na ohodnotenie javov, ktoré nie je možné študovať použitým samotnej analýzy časových rád či prierezových dát;
- panelové dáta lepšie analyzujú dynamické prispôsobenia a dynamické procesy.<sup>87</sup>

Pánková (2007) uvádza, že ak sú panelové dáta považované ako východisko pre formuláciu modelu, tak sa pracuje s nasledujúcou maticovou dátovou štruktúrou:

$$y_i = \begin{bmatrix} y_{i1} \\ y_{i2} \\ \vdots \\ y_{iT} \end{bmatrix}, \quad X_i = \begin{bmatrix} X_{i1}^1 & X_{i1}^2 & \dots & X_{i1}^k \\ X_{i2}^1 & X_{i2}^2 & \dots & X_{i2}^k \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ X_{iT}^1 & X_{iT}^2 & \dots & X_{iT}^k \end{bmatrix}, \quad \varepsilon_i = \begin{bmatrix} \varepsilon_{i1} \\ \varepsilon_{i2} \\ \vdots \\ \varepsilon_{iT} \end{bmatrix}, \quad (4.1)$$

kde  $y_{it}$  predstavuje vysvetľovanú premennú pripadajúcu jednotke  $i$  a času  $t$ ;  $X_{it}^j$  je hodnota  $j$ -tej vysvetľujúcej premennej ( $j = 1, 2, \dots, k$ ) pre  $i$ -tú jednotku v čase  $t$ ;  $\varepsilon_{it}$  predstavuje náhodnú zložku rovnice pre jednotku  $i$  v čase  $t$  ( $i = 1, 2, \dots, n$ ;  $t = 1, 2, \dots, T$ ).

V rámci nižšie odhadovaných modelov hodnotiacich dopad zdanenia práce na ekonomický rast prierezy predstavujú jednotlivé členské krajiny OECD a časový aspekt panelových dát zodpovedá intervalu rokov 2000-2012. Vzhľadom k relatívne nízkemu počtu krajín a relatívne krátkemu časovému obdobiu je možné považovať využitie panelových dát za relevantné, viď napr. Pánková (2007).

V súvislosti s panelovou regresiou ako jednou zo základných foriem ekonometrickej analýzy je nutné uvažovať existenciu statického a dynamického modelu.<sup>88</sup> Väčšina ekonomických veličín predstavuje dynamické procesy a použitie dynamického panelu v rámci modelovania umožňuje vhodnejšie popísať prebiehajúci proces prispôsobovania sa v čase ako je tomu v prípade statického panelu (Baltagi, 2005). Ďalej v rámci analyzovanej problematiky ekonomického rastu existuje logický predpoklad, že súčasné tempo rastu produktu je determinované aj svojou oneskorenou hodnotu. Práve z týchto dôvodov sa ako relevantné javí využitie dynamického panelu, pričom obdobný postup je využívaný v mnohých súčasných empirických prácach zaoberajúcich sa problematikou ekonomického rastu, viď napr. Kotlán a Machová (2014b), Kotlán, Machová a Macek (2015), resp. Macek (2015).

<sup>87</sup> Predovšetkým v prípade použitia dynamického panelu a generalizovanej metódy momentu (GMM).

<sup>88</sup> Pre viac informácií ohľadom statického modelu viď napr. Wooldridge (2008) alebo Garza, Bucheli a Munoz (2011).

Dynamický panel je charakteristický existenciou oneskorenej hodnoty závislej premennej medzi regresormi, matematicky:

$$y_{it} = \gamma y_{i,t-1} + \beta x'_{it} + \alpha_i + u_{it}, \quad (i = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots, T) \quad (4.2)$$

kde  $x'_{it}$  predstavuje vektor vysvetľujúcich premenných;  $\beta$  je vektor regresných koeficientov;  $\alpha_i$  reprezentuje fixné individuálne efekty a  $u_{it}$  zachytávajú zložku nepozorovateľných premenných cez indexy  $i$  a  $t$ .

Pričom zložený chybový člen  $u_{it}$  je možné vyjadriť ako:

$$u_{it} = \mu_i + v_{it}, \quad (4.3)$$

kde  $\mu_i$  predstavuje individuálny a  $v_{it}$  idiosynkratický člen. Je potrebné uvedomiť si, že oneskorená hodnota závislej premennej  $y_{i,t-1}$  môže byť korelovaná s fixnými efektmi  $\alpha_i$ , pretože  $y_{i,t-1}$  je funkciou  $\alpha_i$ .<sup>89</sup>

Taktiež niektoré z nezávislých premenných môžu byť endogénne, tzn. vysvetľované závislou premennou, a teda aj korelované s reziduálnou zložkou. Zároveň samotná existencia oneskorenej hodnoty vysvetľovanej či vysvetľujúcich premenných môže spôsobiť endogenitu a následnú koreláciu s náhodnou zložkou (Mileva, 2007). Práve z týchto dôvodov je použitie fixných efektov a metódy najmenších štvorcov (OLS) nevhodné, pretože oneskorená hodnota závislej premennej  $y_{i,t-1}$  vnáša do regresie skreslenie a nekonzistentnosť odhadu.<sup>90</sup> Keďže toto skreslenie je funkciou dĺžky periódy  $T$ , tak jedine v prípade  $T \rightarrow \infty$  bude odhad pri použití fixných efektov a metódy OLS konzistentný (Kiviet, 1995; Baltagi, 2005). Tento predpoklad však rozhodne nie je splnený v rámci empirickej analýzy tejto práce, kde  $T = 12$ , a preto nie je možné modely odhadovať pomocou fixných efektov a metódy OLS.

Alternatívu ako odstrániť individuálne fixné efekty  $\alpha_i$  predstavuje transformácia na prvé diferencie, matematicky:

$$\Delta y_{it} = \gamma \Delta y_{i,t-1} + \Delta \beta x'_{it} + \Delta u_{it}. \quad (4.4)$$

Odhad modelu pomocou metódy OLS, resp. generalizovanej metódy najmenších štvorcov (GLS) je nevhodný, pretože model je stále charakteristický endogenitou, keďže  $\Delta y_{i,t-1}$  je korelovaná s  $\Delta u_{it}$  (Baltagi, 2005; Mileva, 2007).

<sup>89</sup> Inými slovami, keďže platí vzťah 4.3, tak závislá premenná  $y_{it}$  je korelovaná s fixnými efektami cross section  $\mu_i$  a následne oneskorená závislá premenná  $y_{i,t-1}$  je korelovaná s reziduálnou zložkou.

<sup>90</sup> To však neplatí v prípade statického modelu, kde využitie fixných efektov a metódy najmenších štvorcov nie je problematické, viď napr. Macek (2014), resp. Kotlán, Machová a Janíčková (2011). Zároveň odhad sa nazýva konzistentným ak pri rastúcom rozsahu výberu  $T$  konverguje v pravdepodobnosti ku skutočnej hodnote odhadovaného parametru (Cipra, 2013).

Riešenie môže predstavovať zovšeobecnená metóda momentov,<sup>91</sup> ktorá bola konkrétne pre potreby dynamických modelov panelových dát upravená Arellano a Bondom (1991). Ide o špeciálnu diferencovanú podobu odhadu GMM s využitím inštrumentálnych premenných tzv. standard IV estimátor, resp. Arellano-Bond estimátor (Arellano a Bond, 1991; Baum a Schaffer, 2003).

Táto špeciálna diferencovaná podoba odhadu GMM spôsobuje, že hodnoty závislej premennej  $y_{it}$  oneskorené o viac období ( $y_{i,t-2} \dots y_{i,t-n}$ ) sú relevantnými inštrumentami pre oneskorenú hodnotu závislej premennej  $y_{i,t-1}$ . Arellano-Bond estimátor teda zaisťuje, že s vyššie uvedeným procesom transformácie a použitím relevantným inštrumentov dochádza k eliminácii problému endogenity (Mileva, 2007).

V rámci využívania inštrumentálnych premenných je potrebné rešpektovať určité zásady, v rámci ktorých tieto inštrumentálne premenné musia byť korelované s pôvodnými vysvetľujúcimi premennými a nesmú byť korelované s reziduálnou zložkou.<sup>92</sup> Takto určené inštrumenty umožňujú nahradiť do určitej miery pôvodné vysvetľujúce premenné (pretože sú s nimi korelované) a sú schopné vygenerovať konzistentný odhad. Ich počet by však nemal byť v prípade menšieho rozsahu dát vyšší ako je počet pôvodných vysvetľujúcich premenných, tzn.  $L > K+2$ , čo predstavuje tzv. rozmerovú podmienku identifikácie. Ďalšou podmienkou je zaradenie všetkých vysvetľujúcich premenných medzi inštitucionálne premenné, tzn. týmto spôsobom by mali prejsť do nového modelu založeného na inštrumentálnych premenných (Cipra, 2013).

Vhodnosť použitých inštrumentov a odstránenie heterogenity je možné testovať pomocou Sarganovho testu, resp. J-štatistiky. Tento test je založený na hodnotení nulovej hypotézy, že reziduá nie sú korelované s inštrumentami, resp. inštrumenty sú ako celok exogénne. Ak dôjde k zamietnutiu tejto hypotézy, tak je potvrdená validita zvolených inštrumentálnych premenných, tzn. čím vyššia *p-value*, tým je Sarganova štatistika lepšia (Sargan, 1958; Garza, Bucheli a Nunoz, 2011).

Prípadný problém autokorelácie a heteroskedasticity v panelových dátach je možné vyriešiť tzv. Whiteovým estimátorom, ktorý predpokladá, že chyby v prierezoch zahŕňajú autokoreláciu aj heteroskedasticitu. V rámci využívaného ekonomického softvéru E-Views ide o tzv. White Period,<sup>93</sup> ktorá využíva asymptotické kovariačné matice pri nemennosti metódy

---

<sup>91</sup> Generalizovaná metóda momentov bola pôvodne predstavená v štádiu Hansen (1982).

<sup>92</sup> V prípade korelácie inštrumentálnych premenných s reziduálnou zložkou je odhad nekonzistentný.

<sup>93</sup> Viď E-Views (8) (2013).

odhadu. Tento robustný estimátor zaistuje, že výsledky smerodatných odchýlok parametrov a jednotlivých testov sú korigované o možný výskyt autokorelácie či heteroskedasticity.

## **4.2 Vplyv zdanenia práce na ekonomický rast: empirická analýza**

Úlohou tejto podkapitoly je empiricky verifikovať vzťah medzi zdanením práce a ekonomickým rastom v krajinách OECD. Empirická analýza nie je venovaná trhu práce, ale nastaveniu daní na trhu práce. V súlade s prácou Barro a Sala-i-Martin (2004) bude analyzovaná homogénna skupina krajín, v rámci ktorej ide o krajiny s podobnými produkčnými funkciami, inštitucionálnymi parametrami apod. Pre potreby práce je za základné kritérium homogénnosti považované členstvo krajín v OECD. Je zrejmé, že OECD je možné chápať aj ako divergentné zoskupenie krajín. Avšak napr. v prípade krajín EÚ môže predstavovať problém malý počet pozorovaní,<sup>94</sup> ale aj skutočnosť, že daňové systémy sú do značnej miery harmonizované a koordinované. Iné homogénnejšie zoskupenie krajín (mimo krajiny OECD) nie je dostupné. Barro a Sala-i-Martin (2004) konštatujú, že v rámci teórie rastu existujú skupiny krajín kde dochádza k platnosti rastovej teórie (tzv. podmienená konvergencia), pričom za túto skupinu krajín považujú práve krajiny OECD.

Empirická analýza vychádza z modelu Mankiw, Romer a Weil (1992), ktorí vo svojej štúdii nadväzovali na základný neoklasický rastový model a rozšírili ho o ľudský kapitál. Takto definovaný model patrí v súčasnosti medzi najpoužívanejšie v súvislosti so skúmaním vplyvu fiškálnych premenných na ekonomický rast.

Pred rozpisom jednotlivých individuálnych premenných vstupujúcich do analyzovaného modelu je však potrebné zmieniť nasledujúce prvky, ktoré budú pôvodný model Mankiw, Romer a Weil (1992) modifikovať a rozširovať:

- v rámci analyzovanej problematiky ekonomického rastu existuje logický predpoklad, že súčasné tempo rastu môže byť determinované aj svojou oneskorenou hodnotou. Podstata tohto tvrdenia spočíva v tom, že väčšina ekonomických veličín predstavuje dynamické procesy vyvíjajúce sa v čase. Môže napr. ísť o očakávania ekonomických subjektov, ktoré dynamicky ovplyvňujú súčasné i budúce investície a spotrebu ako základné agregáty determinujúce konečnú úroveň ekonomického rastu. Práve preto je možné považovať rozšírenie analýzy o oneskorenú hodnotu ekonomického rastu ako závislej premennej za opodstatnené;

---

<sup>94</sup> V rámci cross section by bolo v prípade krajín EÚ 28 jednotiek, u OECD je to 34 jednotiek reprezentujúcich jednotlivých členov.

- rastová teória predstavuje komplexnú teóriu a tento prvok musí byť rešpektovaný aj v prípade integrácie zdanenia do rastových modelov, resp. pri odhadovaní vplyvu jednotlivých typov daní na ekonomický rast (viď kapitola 3.2). Komplexnosť v tomto prípade znamená, že pri odhadovaní vplyvu zdanenia práce na ekonomický rast musí model súčasne obsahovať aj všetky ostatné typy daní implementované v daňových systémoch krajín OECD. Nezahrnutie týchto ostatných typov daní by mohlo výsledky odhadovaného modelu značne skresliť a nemuseli by zodpovedať reálnym dopadom. Vyššie uvedené je v súlade s Judd (1987), ktorý tvrdí, že z hľadiska dopadu zdanenia na dlhodobý ekonomický rast je nevhodné kvantifikovať a odhadovať vplyv jednotlivých daní separátne;
- dane predstavujú jeden zo základných nástrojov fiškálnej politiky a daňové príjmy je možné považovať za najdôležitejší príjem štátneho rozpočtu. Na druhej strane, vládne výdavky tiež patria medzi základné nástroje fiškálnej politiky a predstavujú hlavný prvok výdavkovej časti štátneho rozpočtu. Z hľadiska komplexnosti hodnotenia dopadu zdanenia práce na ekonomický rast sa opäťovne javí ako nutné zahrnúť vládne výdavky do analýzy. Vďaka tomu bude analýza reflektovať ako príjmovú, tak aj výdavkovú časť štátneho rozpočtu a v prenesenom význame aj fiškálnej politiky. Obdobný prístup odporúča využiť Denaux (2005) konštatujúci, že z hľadiska komplexnosti je potrebné kvantifikovať dopad zdanenia na ekonomický rast spoločne aj s vládnymi výdavkami.

Vyššie uvedené skutočnosti podpisujúce sa na rozšírení a modifikácii pôvodného modelu presne korešpondujú so súčasným empirickým trendom v oblasti hodnotenia dopadu zdanenia na ekonomický rast, viď napr. Kotlán, Machová a Macek (2015), Macek (2015), Kotlán, Machová a Macek (2014) či Kotlán a Machová (2014b).



V súlade s rozšíreným neoklasickým modelom Mankiw, Romer a Weil (1992) a na základe vyššie uvedených rozšírení je možné jednotlivé premenné modelu rozpísať nasledujúcim spôsobom:

- **HDP** - (vysvetľovaná premenná) reálny hrubý domáci produkt na obyvateľa vyjadrený absolútnou výškou reálneho HDP na obyvateľa v parite kúpnej sily v USD [USD/obyv.];
- **HDP(-1)** - oneskorená hodnota vysvetľovanej premennej [USD/obyv.];
- **CAP** - kapitálová akumulácia aproximovaná prostredníctvom ukazovateľa podielu reálnych investícií k HDP, vyjadrená v parite kúpnej sily na jedného obyvateľa [%];
- **HC** - ľudský kapitál vyjadrený indexom ľudského kapitálu na osobu vytvoreného na základe počtu rokov školskej dochádzky a výnosnosti investícií do vzdelania;<sup>95</sup>
- **GOV** - celkové vládne výdavky vyjadrené ako podiel vládnych výdavkov k HDP [%];
- **TAX** - daňové zaťaženie vyjadrené daňovou kvótou (TQ) [%], implicitnými daňovými sadzbami (ITR) [%] a World Tax Indexom (WTI).

Vhodná aproximácia ľudského kapitálu v rastových teóriách je predmetom mnohých diskusií, pretože existuje veľké množstvo ukazovateľov, ktoré môžu nejakým spôsobom vyjadrovať úroveň ľudského kapitálu. Predchádzajúce štúdie venované problematike rastu a zdanenia napr. Macek (2014), Kotlán a Machová (2014a) či Kotlán a Machová (2012a) využívali podiel minimálne stredoškolsky, resp. terciárne vzdelaného obyvateľstva na celkovej pracovnej sile. Takto aproximovaný ukazovateľ ľudského kapitálu sa v mnohých prípadoch javil problematicky. Hanushek a Woessmann (2009) odporúčajú využiť ako aproximátor ľudského kapitálu priemerné skóre na medzinárodných testoch žiakov (podmienené na priemernej dĺžke vzdelania k vstupnému roku). Avšak využitie indexu ľudského kapitálu na osobu vytvoreného na základe počtu rokov školskej dochádzky a výnosnosti investícií do vzdelania použitého v dizertácii je plne v súlade so súčasným trendom v oblasti zdanenia a ekonomického rastu, vid' napr. Kotlán, Machová a Macek (2015), resp. Macek (2015). Prípadné rozšírenie modelu o dáta zachytávajúce priemerné skóre na medzinárodných testoch žiakov môže byť náplňou ďalšieho výskumu.

---

<sup>95</sup> Tento ukazovateľ je vytvorený na základe štúdie Feenstra, Inklaar a Timmer (2013).

V súlade s vyššie uvedeným má základný, vstupný analyzovaný model tento matematický tvar:

$$HDP_{it} = \gamma HDP_{i,t-1} + \hat{\beta} CAP_{it} + \hat{\beta} HC_{it} + \hat{\beta} GOV_{it} - \hat{\beta} TAX_{it} + \alpha_i + u_{it}. \quad (4.5)$$

$$i = 1 \dots 34; t = 2000 \dots 2012$$

Empirická analýza vplyvu zdanenia práce na ekonomický rast je uskutočnená na krajinách OECD za časový interval 2000 – 2012,<sup>96</sup> pričom vychádza z modelu Mankiw, Romer a Weil (1992) a zároveň rešpektuje súčasný trend v oblasti hodnotenia dopadu zdanenia na ekonomický rast. Samozrejme existuje široké množstvo faktorov, ktoré môžu v konečnom dôsledku determinovať samotný rast ako napr. inštitucionálne prostredie, kultúra či iné. Avšak všetky tieto špecifické faktory pre jednotlivé krajiny sú obsiahnuté vo fixných individuálnych efektoch  $\alpha_i$ , ktoré zachytávajú akúkoľvek špecifickú charakteristiku zvolených krajín (Baltagi, 2005), resp. v oneskorenej hodnote vysvetľovanej premennej. Keďže za aproximátory miery zdanenia sú využité tri ukazovatele, bude aj empirická analýza logicky obsahovať tri modely, kedy bude hodnotený dopad zdanenia práce na ekonomický rast postupne aproximovaný daňovou kvótou, implicitnými daňovými sadzbami a World Tax Indexom. V súlade cieľom práce a s kapitolami 2.2.3, 2.2.4, resp. 3.4 je zřejmé, že v rámci klasifikácie jednotlivých aproximátorov miery zdanenia sú v prípade daňovej kvóty relevantné kategórie TQ[1100] a TQ[2000]; v prípade implicitných daňových sadzieb konkrétne implicitné daňové sadzby na prácu a v rámci World Tax Indexu je dôležitý sub-index Personal Income Tax.

Základné makroekonomické údaje potrebné k analýze sú väčšinou čerpané zo štatistickej databázy OECD National Accounts Statistics (2015). Výnimku predstavujú údaje týkajúce sa podielu investícií na HDP, ktoré sú získané z databázy Penn World Table (2015) a dáta vyjadrujúce index ľudského kapitálu získané zo štúdie Feenstra, Inklaar a Timmer (2013). Dáta reprezentujúce zdanenie aproximované daňovou kvótou sú z databázy OECD Tax Statistics (2015); implicitné daňové sadzby pochádzajú z databázy Eurostatu (2015b) a údaje World Tax Index sú z databázy World Tax Index (2015). Hlavným ekonometrickým programom je E-views umožňujúci uskutočňovať všetky bežné ekonometrické testy tak, ako uvádza napr. Wooldridge (2008).

<sup>96</sup> Takto zvolený interval vychádza z dostupnosti dát, pretože napr. implicitné daňové sadzby predstavujúce relevantnú časť analýzy sú dostupné len k roku 2012 a v prípade World Tax Indexu je údaj za rok 2013 stanovený len odhadom. Z hľadiska interpretácie takto určený časový interval nepredstavuje problém, pretože z dôvodu využitia panelovej regresie sa pracuje s dostatočným počtom pozorovaní.

Deskriptívna štatistika vyššie vymenovaných vstupných dát je názorne zachytená v tab. 4.1, kde je postupne uvedená stredná hodnota, medián, maximálna, resp. minimálna hodnota a smerodatná odchýlka pre všetky premenné vstupujúce do analýzy.

**Tab. 4.1: Deskriptívna štatistika vstupných dát**

	<b>Stredná hodnota</b>	<b>Medián</b>	<b>Maximum</b>	<b>Minimum</b>	<b>Smerodatná odchýlka</b>
<b>HDP</b>	28697,070	29260,140	73912,590	9053,534	11079,010
<b>RINV</b>	24,715	24,295	46,060	13,340	4,760
<b>HC</b>	3,040	3,067	3,619	2,089	0,294
<b>GOV</b>	19,371	19,218	29,788	9,998	4,261
<b>TQ_1100</b>	8,636	8,155	25,549	2,252	4,284
<b>TQ_1200</b>	3,163	2,830	12,755	0,582	1,699
<b>TQ_2000</b>	8,722	10,142	16,455	0,000	4,659
<b>TQ_4000</b>	1,779	1,713	4,288	0,217	1,030
<b>TQ_5110</b>	6,693	6,989	11,538	1,949	2,079
<b>TQ_5120</b>	0,524	0,536	1,290	0,000	0,240
<b>ITRC</b>	20,891	20,900	55,300	3,000	7,708
<b>ITRL</b>	35,685	37,050	46,800	22,300	5,663
<b>ITRc</b>	22,271	21,400	34,200	12,500	4,574
<b>CIT</b>	0,098	0,076	0,341	0,008	0,063
<b>PIT</b>	0,219	0,228	0,552	0,007	0,099
<b>VAT</b>	0,154	0,143	0,403	0,001	0,088
<b>PRO</b>	0,026	0,018	0,106	0,000	0,025
<b>OTC</b>	0,033	0,015	0,344	0,001	0,059

*Zdroj: vlastné výpočty*

Následne je možné upriamiť pozornosť na zhodnotenie a preskúmanie miery zdanenia práce v jednotlivých krajinách OECD pomocou zvolených ukazovateľov daňovej záťaže.

#### **Komparácia miery zdanenia práce pomocou daňovej kvóty**

V rámci porovnania miery zdanenia práce je úvodom nutné konštatovať, že pri stanovovaní dĺžky porovnávaného obdobia bol určený interval rokov 2000-2012. Hoci pri daňovej kvóte a World Tax Indexe sú údaje dostupné aj za rok 2013, v prípade implicitných daňových sadzieb sú k dispozícii dáta len k roku 2012. Z dôvodu čo najobjektívnejšieho porovnania zdanenia práce pomocou týchto ukazovateľov bol preto zvolený jednotný časový interval vzťahujúci sa k roku 2012. Tab. č. 4.2 názorne zachytáva komparáciu daňovej kvóty kategórie [1100] v krajinách OECD.

**Tab. 4.2: Komparácia daňovej kvóty kategórie [1100] v krajinách OECD (2000-2012)**

	TQ TOTAL <sub>00-12</sub> [%]	TQ TOTAL <sub>2012</sub> [%]	Δ TQ TOTAL [p. b.]	TQ1000 <sub>00-12</sub> [%]	TQ1000 <sub>2012</sub> [%]	Δ TQ1000 [p. b.]
<b>OECD</b>	33,624	33,727	0,103	8,636	8,555	-0,081
<b>Austrália</b>	28,477	27,288	-1,189	11,055	10,695	-0,360
<b>Rakúsko</b>	41,552	41,667	0,115	9,367	9,549	0,182
<b>Belgicko</b>	43,135	43,954	0,819	12,718	12,223	-0,495
<b>Kanada</b>	32,230	30,687	-1,543	11,563	11,232	-0,331
<b>Chile</b>	20,055	21,385	1,330			
<b>Česká republika</b>	33,551	33,783	0,232	3,940	3,578	-0,362
<b>Dánsko</b>	47,305	47,162	-0,143	24,486	23,897	-0,589
<b>Estónsko</b>	31,464	32,111	0,647	5,903	5,280	-0,623
<b>Fínsko</b>	42,316	42,834	0,518	12,886	12,553	-0,333
<b>Francúzsko</b>	42,485	44,002	1,517	7,413	7,940	0,527
<b>Nemecko</b>	35,099	36,450	1,351	8,712	9,339	0,627
<b>Grécko</b>	31,454	33,714	2,260	4,716	6,950	2,234
<b>Maďarsko</b>	37,926	38,454	0,528	6,775	5,300	-1,475
<b>Island</b>	35,831	35,313	-0,518	13,032	13,217	0,185
<b>Írsko</b>	28,577	27,263	-1,314	8,676	9,055	0,379
<b>Izrael</b>	33,143	29,643	-3,500	7,679	5,460	-2,219
<b>Taliansko</b>	40,796	42,746	1,950	10,613	11,634	1,021
<b>Japonsko</b>	27,366	29,524	2,158	5,201	5,490	0,289
<b>Kórea</b>	23,154	24,762	1,608	3,326	3,716	0,390
<b>Luxembursko</b>	37,770	38,492	0,722	7,406	8,442	1,036
<b>Mexiko</b>	17,853	19,590	1,737			
<b>Holandsko</b>	35,952	36,331	0,379	6,822	7,339	0,517
<b>Nový Zéland</b>	33,327	32,986	-0,341	13,616	12,435	-1,181
<b>Nórsko</b>	42,716	42,298	-0,418	9,956	9,905	-0,051
<b>Poľsko</b>	32,616	32,070	-0,546	4,458	4,518	0,060
<b>Portugalsko</b>	30,658	31,191	0,533	5,378	5,770	0,392
<b>Slovensko</b>	30,169	28,082	-2,087	2,747	2,581	-0,166
<b>Slovinsko</b>	36,938	36,547	-0,391	5,600	5,679	0,079
<b>Španielsko</b>	33,180	32,055	-1,125	6,634	7,241	0,607
<b>Švédsko</b>	44,987	42,346	-2,641	13,761	11,930	-1,831
<b>Švajčiarsko</b>	26,825	26,919	0,094	8,530	8,538	0,008
<b>Turecko</b>	25,252	27,638	2,386	4,159	3,987	-0,172
<b>Veľká Británia</b>	33,620	33,048	-0,572	9,811	9,089	-0,722
<b>USA</b>	25,446	24,382	-1,064	9,413	9,183	-0,230

*Zdroj: OECD (2015), vlastné výpočty*

Z dôvodu prehľadnosti postupu komparovania je najskôr žiaduce objasniť štruktúru vyššie uvedenej tabuľky 4.2. Prvý stĺpec reprezentuje priemernú celkovú daňovú kvótu

jednotlivých krajín za roky 2000-2012. Obsah druhého stĺpca je venovaný konkrétnej hodnote celkovej daňovej kvóty za rok 2012. Tretí stĺpec už vyjadruje rozdiel medzi hodnotou daňovej kvóty za rok 2012 (t. j. stĺpec 2) a priemernou hodnotnou daňovej kvóty za roky 2000-2012 (t. j. stĺpec 1). Pokiaľ je vypočítaná hodnota kladná, súčasná celková daňová kvóta je vyššia ako priemerná daňová kvóta, čo indikuje zvýšenie celkového daňového zaťaženia oproti priemeru. Ak je hodnota záporná, potom sa daňové zaťaženie oproti priemeru znížilo.<sup>97</sup> Nasledujúce stĺpce (4, 5, 6) sa vyznačujú rovnakým významom ako je tomu v prípade prvých troch stĺpcov, avšak týkajú sa už konkrétnej kategórie [1100], a teda osobných dôchodkových daní.

Z prvého stĺpca tabuľky je zrejmé, že najvyššia priemerná celková daňová kvóta spomedzi krajín OECD bola vypočítaná jednoznačne v Dánsku, a to na úrovni až 47,305 %. Aj v prípade priemernej daňovej kvóty vzťahujúcej sa k osobným dôchodkovým daniam vyplýva, že daňové zaťaženie je najvyššie práve v Dánsku, t. j. 24,486 %. Z tohto pohľadu predstavujú osobné dôchodkové dane jeden z najdôležitejších prvkov dánskeho daňového systému, kedy priemerný daňový výnos z osobných dôchodkových daní je na úrovni až 51,761 % celkového priemerného daňového výnosu. Za Dánskom nasleduje Švédsko, pričom v rámci celkovej priemernej daňovej kvóty je rozdiel medzi týmito krajinami cca len 3 p. b., u osobných dôchodkových daní je to až cca 14 p. b. s podielom osobných dôchodkových daní 30,580 % na celkovom daňovom výnose. Za Švédskom v prípade priemernej daňovej kvóty osobných dôchodkových daní nasledujú Nový Zéland, Island, Fínsko, Belgicko, Kanada, Austrália či Taliansko. V týchto krajinách sa daňové zaťaženie osobnými dôchodkovými daňami vyjadrenými priemernou daňovou kvótou pohybuje nad úrovňou 10 %, čo stále predstavuje značný príjem národných rozpočtov. V intervale od 5 % do 10 % sa nachádza najväčší počet krajín, ktoré sú zoradené zostupne, a teda konkrétne Veľká Británia, Nórsko, USA, Rakúsko, Nemecko, Írsko, Švajčiarsko, Izrael, Francúzsko, Luxembursko, Holandsko, Maďarsko, Španielsko, Estónsko, Slovinsko, Portugalsko a Japonsko. Je zrejmé, že ide predovšetkým o európske krajiny. Priemerná daňová kvóta z osobných dôchodkových daní do 5 % je zaznamenaná u šiestich krajín, konkrétne u Turecka, Grécka, Poľska, Českej republiky, Kórey a Slovenska. Najnižšie priemerné daňové zaťaženie osobnými dôchodkovými daňami bolo vypočítané u Slovenska na úrovni 2,747 %.

Pri vypočítaní a hodnotení podielu výnosov z osobných dôchodkových daní na celkovom daňovom výnose vychádza, že pozícia jednotlivých krajín spravidla korešponduje

---

<sup>97</sup> Obdobný postup bol využitý aj v prípade Kotlána (2010).

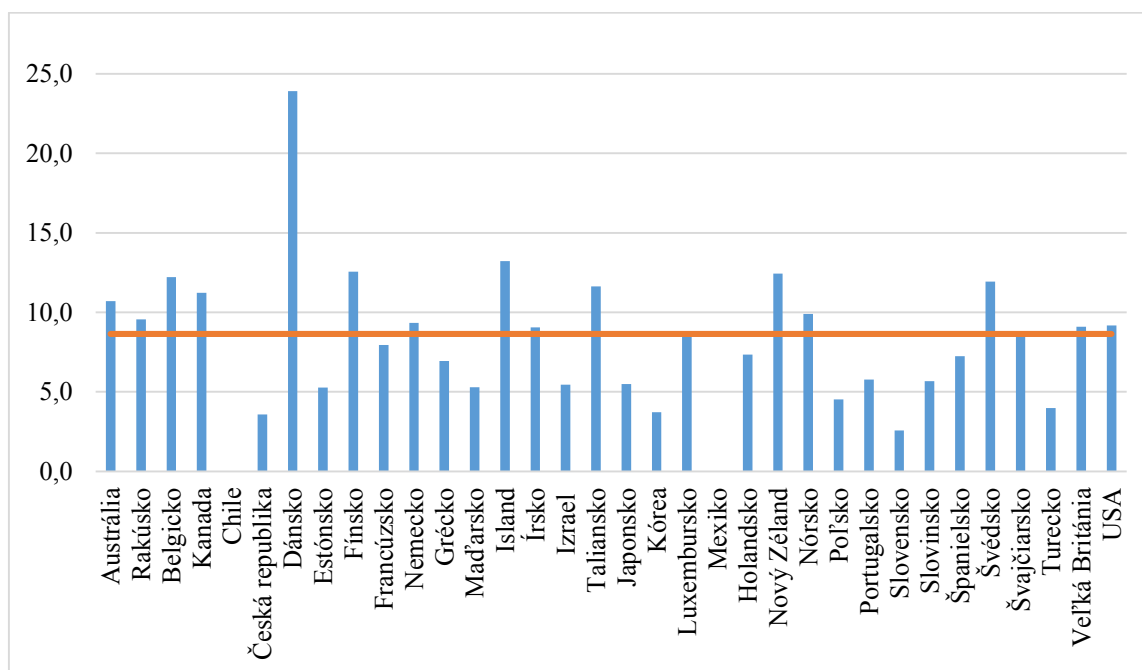
s vyššie sumarizovanými pozíciami krajín. Tento podiel je najvyšší u Dánska, Nového Zélandu, Švédska, Švajčiarska, Kanady či USA kde sa nachádza nad úrovňou 30 % celkového daňového výnosu. Na druhej strane medzi krajiny s najnižším podielom výnosov z dôchodkových daní patrí Grécko, Poľsko, Česká republika (nad 10 %). Avšak jednoznačne najnižší podiel výnosov je možné vypočítať u Slovenska, konkrétne 9,105 % z celkového daňového výnosu. Z toho je zrejmé, že rozdiel medzi Dánskom a Slovenskom, čo by krajinami s najvyššou a najnižšou priemernou daňovou kvótou u osobných dôchodkových daní predstavuje 21,739 p. b. a v prípade podielu výnosov z týchto daní na celkovom daňovom výnose je tento rozdiel až 42,656 p. b.

Piaty stĺpec tabuľky znázorňujúci úroveň daňovej kvóty osobných dôchodkových daní za rok 2012 spravidla zodpovedá postaveniu krajín v rámci jej priemernej hodnoty za roky 2000-2012 opísanému vyššie.<sup>98</sup> Ako relevantný sa javí aj tretí a posledný stĺpec vyjadrujúci zmenu daňovej kvóty v roku 2012 oproti jej priemernej hodnote rokov 2000-2012. Je zrejmé, že u sedemnástich krajín klesla daňová kvóta u osobných dôchodkových daní, pričom najväčší pokles je vypočítaný v prípade Izraelu, kde činí -2,219 p. b. (v prípade celkovej daňovej kvóty -3,5 p. b.) U pätnástich krajín sa daňové zaťaženie v prípade osobných dôchodkových daní zvýšilo a najvyšší nárast je zaznamenaný u Grécka, konkrétne 2,234 p. b. (v prípade celkovej daňovej kvóty u Turecka 2,386 p. b.).

---

<sup>98</sup> Pre názornosť bude v ďalšom texte uvedený graf zachytávajúci hodnotu daňovej kvóty kategórie [1100] za rok -2012, pričom tejto veličine bude väčšia pozornosť venovaná práve pri jej grafickom vyjadrení.

**Graf 4.1: Daňová kvóta kategórie [1100] v krajinách OECD (2012)**



*Zdroj: OECD (2015), vlastná tvorba*

Z dôvodu lepšej názornosti je uvedený graf č. 4.1, ktorý zachytáva hodnotu daňovej kvóty osobných dôchodkových daní v jednotlivých krajinách OECD za rok 2012. Oranžová horizontálna čiara predstavuje priemernú hodnotu daňovej kvóty osobných dôchodkových daní za OECD ako celok pre rok 2012. Týmto spôsobom je následne možné lepšie vidieť rozdiely v rámci osobných dôchodkových daní pri jednotlivých členoch OECD a je možné lepšie určiť, ktoré krajiny sa nachádzajú nad, resp. pod priemernou úrovňou zdanenia osobných dôchodkov. Je zrejmé, že nad priemernou hodnotou zdanenia, ktorá je na úrovni 8,56 % sa nachádza 15 krajín, konkrétne Austrália, Rakúsko, Belgicko, Kanada, Dánsko, Fínsko, Nemecko, Island, Írsko, Taliansko, Nový Zéland, Nórsko, Švédsko, Veľká Británia a USA. Na druhej strane osobné dôchodkové dane vyjadrené daňovou kvótou sú u Českej republiky, Estónska, Francúzska, Grécka, Maďarska, Izraelu, Japonska, Kórey, Luxemburska, Holandska, Poľska, Portugalska, Slovenska, Slovinska, Španielska, Švajčiarska a Turecka pod úrovňou priemernej miery zdanenia.

**Tab. 4.3: Komparácia daňovej kvóty kategórie [2000] v krajinách OECD (2000-2012)**

	<b>TQ TOTAL<sub>00-12</sub> [%]</b>	<b>TQ TOTAL<sub>2012</sub> [%]</b>	<b>Δ TQ TOTAL [p. b.]</b>	<b>TQ2000<sub>00-12</sub> [%]</b>	<b>TQ2000<sub>2012</sub> [%]</b>	<b>Δ TQ2000 [p. b.]</b>
<b>OECD</b>	33,624	33,727	0,103	8,723	9,000	0,277
<b>Austrália</b>	28,477	27,288	-1,189			
<b>Rakúsko</b>	41,552	41,667	0,115	14,092	14,200	0,108
<b>Belgicko</b>	43,135	43,954	0,819	13,654	14,100	0,446
<b>Kanada</b>	32,230	30,687	-1,543	4,800	4,800	0,000
<b>Chile</b>	20,055	21,385	1,330	1,369	1,400	0,031
<b>Česká republika</b>	33,551	33,783	0,232	14,685	14,700	0,015
<b>Dánsko</b>	47,305	47,162	-0,143	1,138	0,900	-0,238
<b>Estónsko</b>	31,464	32,111	0,647	11,108	11,300	0,192
<b>Fínsko</b>	42,316	42,834	0,518	11,731	12,700	0,969
<b>Francúzsko</b>	42,485	44,002	1,517	15,885	16,500	0,615
<b>Nemecko</b>	35,099	36,450	1,351	13,669	13,900	0,231
<b>Grécko</b>	31,454	33,714	2,260	10,654	10,800	0,146
<b>Maďarsko</b>	37,926	38,454	0,528	11,915	12,600	0,685
<b>Island</b>	35,831	35,313	-0,518	3,123	3,700	0,577
<b>Írsko</b>	28,577	27,263	-1,314	4,038	4,200	0,162
<b>Izrael</b>	33,143	29,643	-3,500	5,385	5,100	-0,285
<b>Taliansko</b>	40,796	42,746	1,950	12,308	13,000	0,692
<b>Japonsko</b>	27,366	29,524	2,158	10,538	12,300	1,762
<b>Kórea</b>	23,154	24,762	1,608	4,900	6,100	1,200
<b>Luxembursko</b>	37,770	38,492	0,722	10,677	11,300	0,623
<b>Mexiko</b>	17,853	19,590	1,737	2,800	2,900	0,100
<b>Holandsko</b>	35,952	36,331	0,379	13,238	15,000	1,762
<b>Nový Zéland</b>	33,327	32,986	-0,341	0,000	0,000	0,000
<b>Nórsko</b>	42,716	42,298	-0,418	9,285	9,600	0,315
<b>Poľsko</b>	32,616	32,070	-0,546	12,100	12,100	0,000
<b>Portugalsko</b>	30,658	31,191	0,533	8,385	8,800	0,415
<b>Slovensko</b>	30,169	28,082	-2,087	12,646	12,300	-0,346
<b>Slovinsko</b>	36,938	36,547	-0,391	14,146	14,900	0,754
<b>Španielsko</b>	33,180	32,055	-1,125	11,715	11,500	-0,215
<b>Švédsko</b>	44,987	42,346	-2,641	11,738	10,000	-1,738
<b>Švajčiarsko</b>	26,825	26,919	0,094	6,562	6,700	0,138
<b>Turecko</b>	25,252	27,638	2,386	5,862	7,500	1,638
<b>Veľká Británia</b>	33,620	33,048	-0,572	6,200	6,300	0,100
<b>USA</b>	25,446	24,382	-1,064	6,269	5,400	-0,869

*Zdroj: OECD (2015), vlastné výpočty*



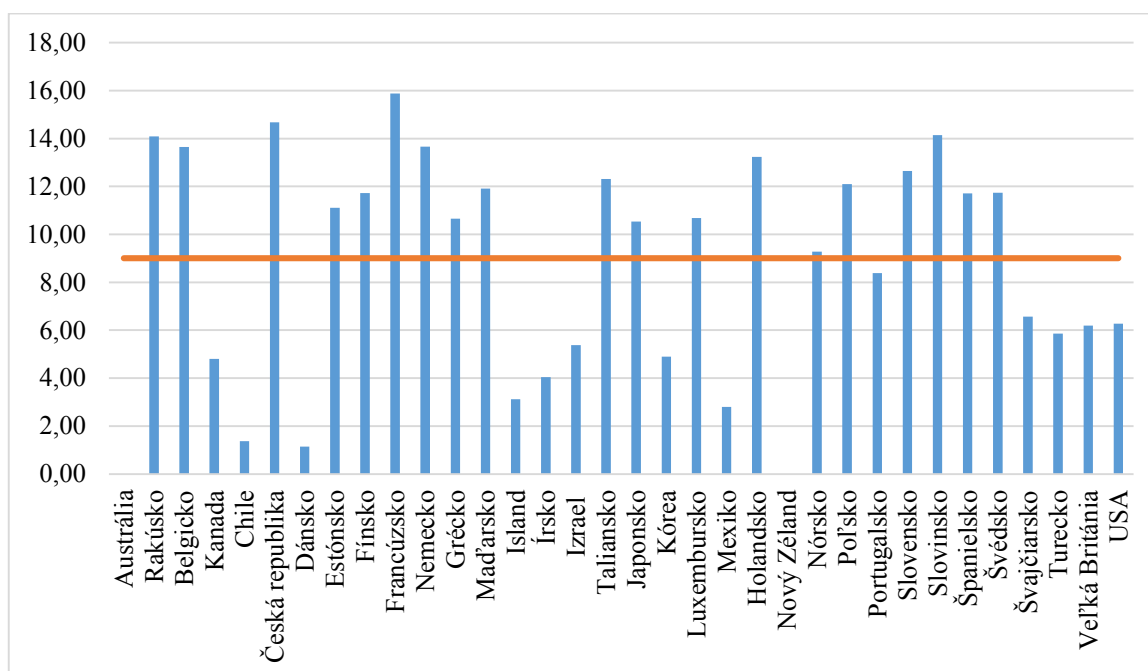
Tab. č. 4.3 zachytáva údaje umožňujúce zrealizovanie komparácie celkovej daňovej kvóty s daňovou kvótou na povinné sociálne príspevky v krajinách OECD. Štruktúra tejto tabuľky je rovnaká ako v prípade vyššie uvedenej tabuľky s tým, že posledné tri stĺpce reprezentujú povinné príspevky na sociálne zabezpečenie. Zo štvrtého stĺpca je zrejmé, že najvyššia vypočítaná priemerná daňová kvóta na povinné sociálne príspevky bola vypočítaná u Francúzska, konkrétne na úrovni 15,885 %. S veľmi malým odstupom nasledujú Česká republika, Slovinsko a Rakúsko. Medzi krajiny, ktorých priemerná daňová kvóta sa nachádza nad 10 % sa nachádza ešte štrnásť krajín zoradených zostupne, konkrétne Nemecko, Belgicko, Holandsko, Slovensko, Taliansko, Poľsko, Maďarsko, Švédsko, Fínsko, Španielsko, Estónsko, Luxembursko, Grécko a Japonsko. Avšak pri vypočítaní podielu výnosov z povinných príspevkov na sociálne zabezpečenie na celkovom daňovom výnose je tento podiel najvyšší jednoznačne v prípade Českej republiky (43,769 %). Hoci priemerná vypočítaná daňová kvóta na povinné sociálne príspevky sa v prípade Slovenska neradí medzi absolútne najvyššie, pri určení podielu výnosov z týchto príspevkov na celkovom daňovom výnose je táto hodnota spomedzi všetkých krajín OECD druhá najvyššia (41,917 %). Následne, priemerná daňová kvóta v intervale od 5 % do 10 % bola vypočítaná v prípade Nórska, Portugalska, Švajčiarska, USA, Veľkej Británie, Turecka a Izraela, ktoré sú opätovne vymenované zostupne. Pod 5-timi % sa nachádzajú Kórea, Kanada, Írsko, Island, Chile a Dánsko. V Dánsku bola vypočítaná najnižšia hodnota priemernej daňovej kvóty na povinné sociálne príspevky a nachádzala sa na úrovni 1,138 %. Rozdiel medzi Francúzskom a Dánskom, ktoré predstavujú krajiny s najvyššou a najnižšou priemernou daňovou kvótou predstavuje 14,747 p. b.

Pri vypočítaní a hodnotení podielu výnosov z povinných príspevkov na sociálne zabezpečenie na celkovom daňovom výnose by bolo zjavné, že pozícia jednotlivých krajín nie presne korešponduje s pozíciami krajín v rámci priemernej daňovej kvóty. Tento podiel je jednoznačne najvyšší v prípade Českej republiky a Slovenska (nad 40 %), pričom s menším odstupom nasleduje Nemecko, Francúzsko, Japonsko, Estónsko, Holandsko a Španielsko s podielom výnosov z povinných príspevkov na celkovom daňovom výnose nad 35 %. Najnižší podiel vychádza v prípade Islandu a Chile (do 10 %), resp. u Dánska kde je absolútne najnižší, konkrétne 2,405 %. Rozdiel medzi Českou republikou a Dánskom (krajiny s najvyšším a najnižším podielom) predstavuje až 41,364 p. b.

Piaty stĺpec tabuľky znázorňuje daňovú kvótu príspevkov na sociálne zabezpečenie pre rok 2012, pričom postavenie jednotlivých krajín spravidla kopíruje rozloženie krajín podľa priemernej daňovej kvóty za roky 2000-2012 uvedené vyššie. Avšak podobne ako

v predchádzajúcom prípade, bude tejto veličine venovaná pozornosť až v nasledujúcom grafe 4.2. Zaujímavý je ale šiesty stĺpec vyjadrujúci zvýšenie, resp. zníženie miery zdanenia vo forme povinných sociálnych príspevkov v roku 2012 oproti jej priemernej hodnote z rokov 2000-2012. Je zrejmé, že len v prípade piatich krajín došlo k zníženiu daňovej kvóty, konkrétne u Švédska, USA, Slovenska, Izraelu a Dánska. Slovensko predstavuje jedinú z bývalých európskych centrálne riadených ekonomík, kde došlo k poklesu daňovej kvóty na sociálne príspevky. Nárast týchto príspevkov vyjadrených daňovou kvótou bol zaznamenaný u zvyšku krajín, pričom najbadateľnejší nárast je zrejmy v prípade Turecka, kde činí 1,64 p. b. Poľsko a Kanada sú jediné dve krajiny, kde sa daňová kvóta v roku 2012 oproti jej priemernej hodnote nezmenila.

**Graf 4.2: Daňová kvóta kategórie [2000] v krajinách OECD (2012)**



*Zdroj: OECD (2015), vlastná tvorba*

Opätovne je pre lepšiu názornosť uvedený graf č. 4.2 zachytávajúci hodnotu daňovej kvóty na povinné sociálne príspevky v jednotlivých krajinách OECD za rok 2012. Priemerná hodnota v rámci krajín OECD ako celku je znázornená oranžovou horizontálnou čiarou a konkrétne činní 9 %. Je zrejmé, že väčšina, tzn. až devätnásť krajín sa nachádza nad priemernou hodnotou daňovej kvóty a ide o Rakúsko, Belgicko, Česká republika, Estónsko, Fínsko, Francúzsko, Nemecko, Grécko, Taliansko, Japonsko, Luxembursko, Holandsko, Nórsko, Poľsko, Slovensko, Slovinsko, Španielsko a Švédsko. Oproti tomu Kanada, Chile,

Dánsko, Island, Írsko, Izrael, Kórea, Mexiko, Švajčiarsko, Turecko, Veľká Británia a USA sa nachádzajú pod úrovňou priemernej miery daňovej kvóty príspevkov na sociálne zabezpečenie.

### **Komparácia miery zdanenia práce pomocou implicitných daňových sadzieb**

Samotná komparácia bude uskutočnená obdobným spôsobom ako tomu bolo v prípade daňovej kvóty uvedenej vyššie. Implicitné daňové sadzby sú zostavené podľa metodiky Európskej komisie a každoročne sú publikované v rámci správy Taxation Trends in European Union. Z tohto dôvodu sú implicitné daňové sadzby dostupné výhradne len pre krajiny Európskej únie.<sup>99</sup> V prípade implicitných daňových sadzieb na prácu nie je možné porovnávať ich hodnotu s „celkovou“ implicitnou daňovou sadzbou ako tomu bolo v prípade daňovej kvóty (celková daňová kvóta), pretože v rámci kategorizácie implicitných daňových sadzieb existujú len implicitné daňové sadzby na prácu, kapitál a spotrebu.

---

<sup>99</sup> Jedinú výnimku predstavuje Nórsko, ktoré síce členom Európskej únie nie je, ale implicitné daňové sadzby sú pre túto krajinu k dispozícii.

**Tab. 4.4: Komparácia implicitných daňových sadzieb z práce v krajinách OECD (2000-2012)**

	<b>ITRL<sub>00-12</sub> [%]</b>	<b>ITRL<sub>2012</sub> [%]</b>	<b>Δ [p. b.]</b>
<b>OECD (22)</b>	35,685	35,977	0,292
<b>Austrália</b>			
<b>Rakúsko</b>	40,823	41,500	0,677
<b>Belgicko</b>	42,954	42,800	-0,154
<b>Kanada</b>			
<b>Chile</b>			
<b>Česká republika</b>	40,331	38,800	-1,531
<b>Dánsko</b>	37,008	34,400	-2,608
<b>Estónsko</b>	35,608	35,000	-0,608
<b>Fínsko</b>	41,569	40,100	-1,469
<b>Francúzsko</b>	38,985	39,500	0,515
<b>Nemecko</b>	38,154	37,800	-0,354
<b>Grécko</b>	33,215	38,000	4,785
<b>Maďarsko</b>	39,869	39,800	-0,069
<b>Island</b>			
<b>Írsko</b>	26,331	28,700	2,369
<b>Izrael</b>			
<b>Taliansko</b>	42,100	42,800	0,700
<b>Japonsko</b>			
<b>Kórea</b>			
<b>Luxembursko</b>	30,623	32,900	2,277
<b>Mexiko</b>			
<b>Holandsko</b>	34,631	38,500	3,869
<b>Nový Zéland</b>			
<b>Nórsko</b>	36,738	36,400	-0,338
<b>Poľsko</b>	32,815	33,900	1,085
<b>Portugalsko</b>	23,415	25,400	1,985
<b>Slovensko</b>	33,492	32,300	-1,192
<b>Slovinsko</b>	36,608	35,600	-1,008
<b>Španielsko</b>	32,262	33,500	1,238
<b>Švédsko</b>	42,154	38,600	-3,554
<b>Švajčiarsko</b>			
<b>Turecko</b>			
<b>Veľká Británia</b>	25,392	25,200	-0,192
<b>USA</b>			

*Zdroj: Eurostat (2015b), vlastné výpočty*

Tabuľka č. 4.4 znázorňuje implicitné daňové sadzby z práce pre vybrané krajiny OECD, pričom jej štruktúra je rovnaká ako v prípade vyššie uvedených tabuliek týkajúcich sa daňovej kvóty. Z tabuľky je viditeľné, že hodnota implicitných daňových sadzieb je markantne vyššia

ako hodnoty jednotlivých daňových kvót pre kategórie [1100] a [2000].<sup>100</sup> Táto skutočnosť je spôsobená štruktúrou a spôsobom výpočtu jednotlivých ukazovateľov daňového zaťaženia.<sup>101</sup> Z prvého stĺpca tabuľky vyplýva, že najvyššia priemerná miera implicitných daňových sadzieb z práce pre roky 2000-2012 je vypočítaná v Belgicku, a to na úrovni 42,954 %. S veľmi malým rozdielom nasledujú Švédsko, Fínsko, Taliansko, Rakúsko a Česká republika, pričom miera priemerných implicitných sadzieb z práce sa v prípade týchto krajín pohybuje nad hranicou 40 %. S výnimkou Českej republiky ide o vyspelé európske krajiny.<sup>102</sup> V rozmedzí od 30 % do 40 % sa nachádza až trinásť krajín, ktoré sú opätovne zoradené zostupne, a teda ide o Maďarsko, Francúzsko, Nemecko, Dánsko, Nórsko, Slovinsko, Estónsko, Holandsko, Slovensko, Španielsko, Grécko, Poľsko a Luxembursko. Pod pomyselnou hranicou 30 % sa nachádzajú len tri krajiny, konkrétne Írsko, Veľká Británia a Portugalsko, v ktorého prípade je priemerná implicitná daňová sadzba z práce na úrovni 23,415 %. Rozdiel medzi Belgickom a Portugalskom, ktoré predstavujú krajiny s najvyššou a najnižšou priemernou implicitnou daňovou sadzbou z práce činí až 19,539 p. b.

Druhý stĺpec tabuľky zachytáva úroveň implicitných daňových sadzieb pre jednotlivé krajiny OECD za rok 2012, avšak podobne ako v predchádzajúcich prípadoch, bude tejto veličine venovaná pozornosť až v nasledujúcom grafe 4.3. Opätovne je možné upriamiť pozornosť na tretí stĺpec vyjadrujúci zvýšenie, resp. zníženie miery zdanenia práce vo forme implicitných daňových sadzieb v roku 2012 oproti ich priemernej hodnote z rokov 2000-2012. Zaujímavé je, že v prípade implicitných daňových sadzieb z práce bol zaznamenaný pokles zdanenia práce oproti priemernej hodnote u väčšieho počtu krajín ako u krajín, kde sa zdanenie práce zvýšilo. Tento výsledok je presne opačný ako v prípade zdanenia práce aproximovaného daňovou kvótou (viď tab. 4.2, resp. 4.3). Pokles zdanenia nastal až v dvanástich krajinách, pričom najvýraznejší rozdiel bol vypočítaný u Švédska, konkrétne o -3,554 p. b. Opačne nárast zdanenia práce v roku 2012 oproti priemernej hodnote zdanenia práce je viditeľný u desiatich krajín a najväčší nárast je zrejмый u Grécka, kde predstavuje 4,785 p. b.

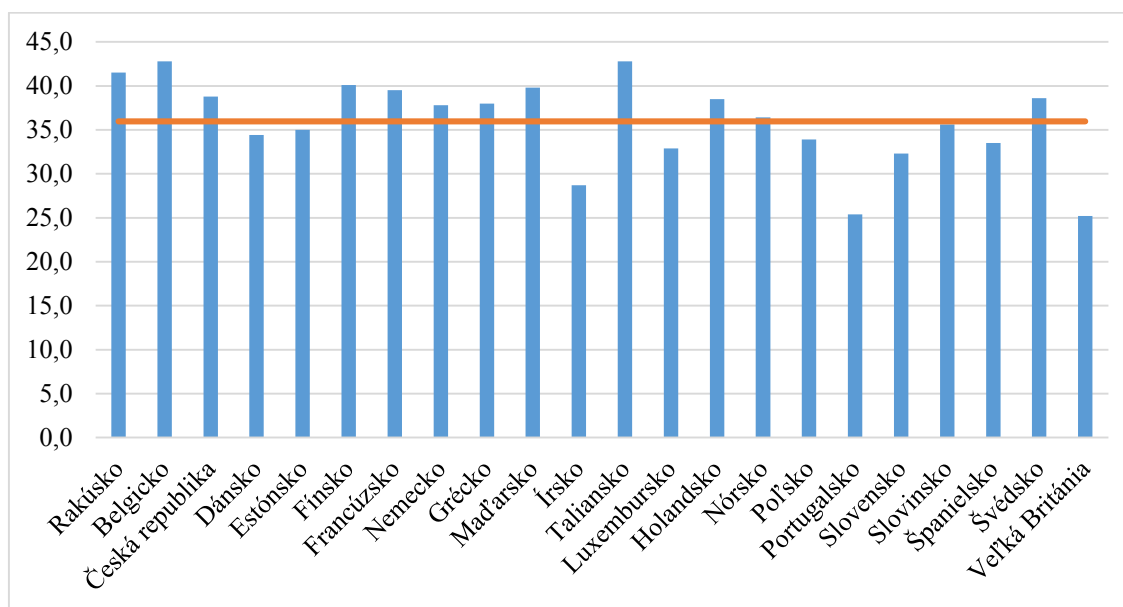
---

<sup>100</sup> Napr. najnižšia hodnota implicitnej daňovej sadzby je nameraná v prípade Veľkej Británie pre rok 2012 – 25,2 % a najvyššia hodnota v prípade daňovej kvóty a kategórie [1100] je u Dánska pre rok 23,9 %.

<sup>101</sup> V krátkosti ide o to, že daňová kvóta vzťahuje svoje inkaso k HDP a implicitné daňové sadzby ku činnosti, ktorej sa konkrétne dotýkajú. Zároveň v prípade daňovej kvóty sú samostatne v čiastočných kategóriách zahrnuté osobné dôchodkové dane a príspevky na sociálne zabezpečenie, pričom implicitné daňové sadzby z práce pracujú s oboma týmito veličinami súčasne.

<sup>102</sup> Tento fakt vo svojej štúdii hodnotil a skúmal aj Kotlán (2010), ktorý prichádza k záverom, v rámci ktorých odporúča znižovanie daňového zaťaženia práce v ČR, predovšetkým v oblasti príspevkov na sociálne zabezpečenie v snahe o stimuláciu ekonomického rastu tejto ekonomiky.

**Graf 4.3: Implicitné daňové sadzby z práce v krajinách OECD (2012)**



*Zdroj: Eurostat (2015b), vlastná tvorba*

Graf č. 4.3 názorne zachytáva hodnotu implicitných daňových sadzieb z práce v jednotlivých krajinách OECD za rok 2012. Priemerná hodnota v rámci krajín OECD ako celku je opätovne znázornená oranžovou horizontálnou čiarou, pričom konkrétne činí 35,98 %. Z grafu je zrejmé, že počet krajín nachádzajúcich sa nad priemerom OECD je totožný s počtom krajín, kde je miera zdanenia práce vyjadrená implicitnými daňovými sadzami pod priemernou hodnotou OECD. Nad priemerom OECD sa konkrétne nachádzajú Rakúsko, Belgicko, Česká republika, Fínsko, Francúzsko, Nemecko, Grécko, Maďarsko, Taliansko, Holandsko a Švédsko. Na druhej strane Dánsko, Estónsko, Írsko, Luxembursko, Nórsko, Poľsko, Portugalsko, Slovensko, Slovinsko, Španielsko a Veľká Británia sa nachádzajú pod úrovňou priemernej miery implicitných daňových sadzieb z práce.

#### **Komparácia miery zdanenia práce pomocou World Tax Indexu – Personal Income Tax**

Posledným ukazovateľom prostredníctvom ktorého bude porovnávaná miera zdanenia je World Tax Index, v prípade zdanenia práce Personal Income Tax. Tabuľka č. 4.5 názorne zachytáva komparáciu WTI Personal Income tax v jednotlivých krajinách OECD.

**Tab. 4.5: Komparácia WTI Personal Income Tax v krajinách OECD (2000-2012)**

	WTI <sub>00-12</sub> [%]	WTI <sub>2012</sub> [%]	Δ WTI [p. b.]	PIT <sub>00-12</sub> [%]	PIT <sub>2012</sub> [%]	Δ PIT [p. b.]
<b>OECD</b>	0,530	0,510	-0,021	0,220	0,197	-0,023
<b>Austrália</b>	0,581	0,553	-0,028	0,360	0,327	-0,033
<b>Rakúsko</b>	0,569	0,576	0,007	0,309	0,306	-0,004
<b>Belgicko</b>	0,669	0,640	-0,029	0,264	0,252	-0,012
<b>Kanada</b>	0,469	0,358	-0,111	0,277	0,291	0,014
<b>Chile</b>	0,412	0,471	0,059	0,012	0,007	-0,005
<b>Česká republika</b>	0,489	0,490	0,001	0,108	0,106	-0,002
<b>Dánsko</b>	0,822	0,768	-0,054	0,543	0,522	-0,021
<b>Estónsko</b>	0,514	0,499	-0,014	0,197	0,178	-0,019
<b>Fínsko</b>	0,605	0,584	-0,022	0,259	0,233	-0,026
<b>Francúzsko</b>	0,525	0,514	-0,011	0,125	0,111	-0,014
<b>Nemecko</b>	0,504	0,439	-0,065	0,172	0,149	-0,023
<b>Grécko</b>	0,532	0,486	-0,045	0,106	0,101	-0,005
<b>Maďarsko</b>	0,620	0,679	0,058	0,175	0,181	0,006
<b>Island</b>	0,618	0,618	0,000	0,220	0,211	-0,009
<b>Írsko</b>	0,408	0,425	0,017	0,133	0,138	0,004
<b>Izrael</b>	0,466	0,398	-0,068	0,183	0,141	-0,042
<b>Taliansko</b>	0,527	0,487	-0,040	0,221	0,185	-0,036
<b>Japonsko</b>	0,414	0,420	0,006	0,242	0,233	-0,009
<b>Kórea</b>	0,416	0,353	-0,063	0,089	0,064	-0,024
<b>Luxembursko</b>	0,506	0,529	0,023	0,128	0,119	-0,008
<b>Mexiko</b>	0,457	0,483	0,026	0,129	0,158	0,029
<b>Holandsko</b>	0,599	0,587	-0,012	0,272	0,270	-0,002
<b>Nový Zéland</b>	0,506	0,461	-0,045	0,317	0,264	-0,053
<b>Nórsko</b>	0,619	0,597	-0,022	0,291	0,263	-0,027
<b>Poľsko</b>	0,539	0,535	-0,005	0,195	0,183	-0,012
<b>Portugalsko</b>	0,489	0,436	-0,053	0,229	0,153	-0,076
<b>Slovensko</b>	0,442	0,438	-0,004	0,089	0,090	0,001
<b>Slovinsko</b>	0,570	0,557	-0,012	0,303	0,291	-0,012
<b>Španielsko</b>	0,527	0,474	-0,053	0,259	0,182	-0,076
<b>Švédsko</b>	0,537	0,500	-0,037	0,280	0,237	-0,043
<b>Švajčiarsko</b>	0,390	0,387	-0,003	0,242	0,226	-0,016
<b>Turecko</b>	0,669	0,625	-0,043	0,153	0,142	-0,011
<b>Veľká Británia</b>	0,553	0,517	-0,036	0,320	0,270	-0,050
<b>USA</b>	0,460	0,441	-0,019	0,256	0,217	-0,039

*Zdroj: World Tax Index (2015), vlastné výpočty*

Tabuľka č. 4.5 znázorňuje hodnoty subindexu Personal Income Tax v rámci krajín OECD, pričom jej štruktúra je rovnaká ako v prípade vyššie uvedených tabuliek týkajúcich sa daňovej kvóty. Z tabuľky je zrejmé, že najvyššia priemerná hodnota WTI je vypočítaná u Dánska, konkrétne 0,822 a subindex Personal Income Tax je u Dánska na najvyššej úrovni spomedzi všetkých krajín OECD t. j. 0,543. Tento výsledok presne korešponduje s výsledkami daňovej kvóty vzťahujúcej sa k osobným dôchodkovým daniam. V prípade Dánska je súčasne možné vypočítať aj najvyšší percentuálny podiel Personal Income Tax na celkovom WTI (66,058 %) obdobne ako v prípade daňovej kvóty. Následne v rámci priemernej hodnoty Personal Income Tax s veľkým odstupom postupne nasleduje Austrália, Veľká Británia, Nový Zéland, Rakúsko a Slovinsko ktorých hodnoty subindexu sa pohybujú v intervale od 0,300 po 0,360. Za týmito štátmi nasleduje opätovne zostupne zoradená najpočetnejšia skupina krajín, konkrétne Nórsko, Švédsko, Kanada, Holandsko, Fínsko, Španielsko, USA, Belgicko, Japonsko, Švajčiarsko, Portugalsko, Island a Taliansko. Hodnota subindexu v týchto krajinách sa pohybuje v intervale od 0,200 po 0,290. Estónsko, Poľsko, Izrael, Maďarsko, Nemecko, Turecko, Francúzsko, Írsko, Luxembursko, Mexiko, Grécko a Česká republika sa nachádzajú v pásme hodnôt 0,10 až 0,19. Pod týmto pásmom sa nachádzajú už len tri krajiny, a to Slovensko, Kórea a Chile, u ktorého je priemerná hodnota subindexu Personal Income Tax na úrovni len 0,01. Rozdiel medzi Dánskom a Chile, čo by krajinami s najvyššou a najnižšou hodnotou subindexu činí až 0,53 b.

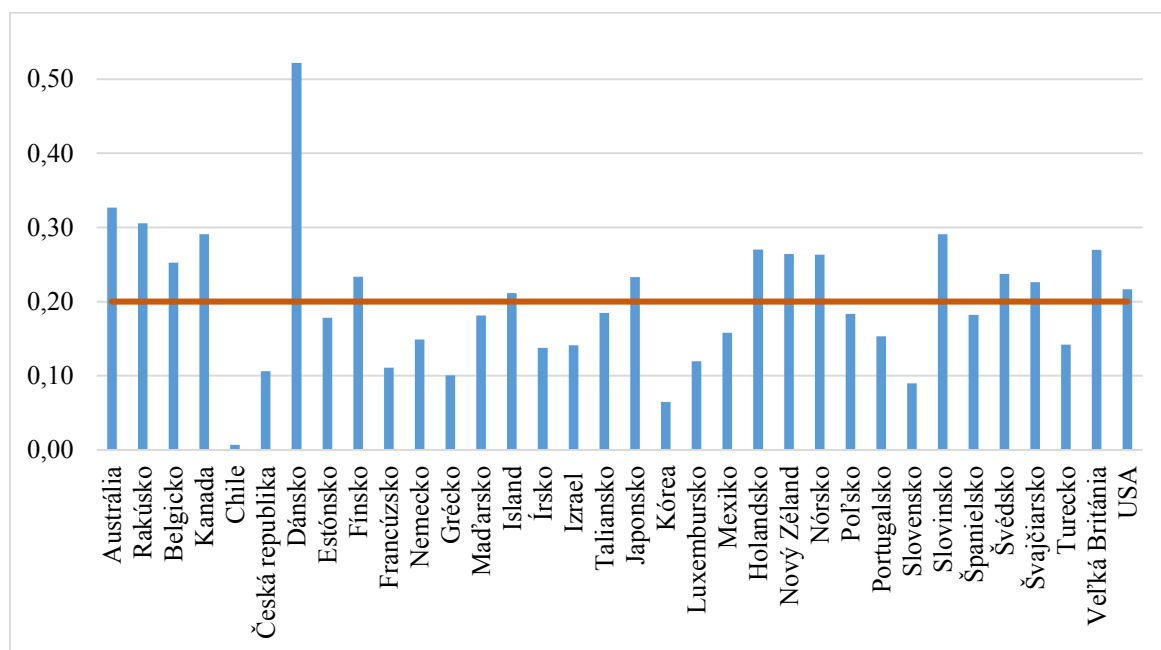
Pri vypočítaní a skúmaní percentuálneho podielu Personal Income Tax na celkovom WTI je zjavné, že tento podiel väčšinou nekorešponduje s vyššie vymenovaným postavením jednotlivých krajín. Medzi krajiny s najvyšším podielom Personal Income Tax po Dánsku nasledujú Austrália, Nový Zéland a Švajčiarsko (nad 60 %). Najnižší podiel je možné vypočítať v prípade Chile, a to konkrétne na úrovni 2,912 %.

Piaty stĺpec tabuľky zachytáva úroveň subindexu Personal Income Tax pre jednotlivé krajiny OECD za rok 2012, avšak podobne ako v predchádzajúcich prípadoch, bude tejto veličine venovaná pozornosť až v nasledujúcom grafe 4.4. Následne je opätovne možné upriamiť pozornosť na tretí stĺpec vyjadrujúci zvýšenie, resp. zníženie miery zdanenia práce vo forme subindexu Personal Income Tax v roku 2012 oproti jeho priemernej hodnote z rokov 2000-2012. Veľmi zaujímavou skutočnosťou je, že v prípade tohto subindexu bol zaznamenaný pokles zdanenia práce oproti priemernej hodnote u väčšieho počtu krajín ako u krajín, kde sa zdanenie práce zvýšilo. Tento výsledok je presne opačný ako v prípade zdanenia práce aproximovaného daňovou kvótou (viď tab. 4.2, resp. 4.3), ale podobný ako v prípade



implicitných daňových sadzieb z práce (viď. tab. 4.4). Pokles subindexu, a teda aj zdanenia práce nastal až v dvadsiatich šiestich krajinách, pričom najvýraznejší rozdiel bol vypočítaný u Portugalska a Španielska, konkrétne -0,076 b. Opačne nárast zdanenia práce v roku 2012 oproti priemernej hodnote zdanenia práce je viditeľný len u troch krajín a najväčší nárast je zrejmý u Mexika, kde predstavuje 0,029 b. Pre úplnosť je vhodné uviesť, že miera zdanenia práce vyjadrený týmto subindexom sa nezmenila u piatich krajín, a teda u Rakúska, Českej republiky, Islandu, Holandska a Slovenska.

**Graf 4.4: WTI Personal Income Tax v krajinách OECD (2012)**



*Zdroj: World Tax Index (2015), vlastná tvorba*

Graf č. 3.4 názorne zachytáva hodnotu subindexu Personal Income Tax v jednotlivých krajinách OECD za rok 2012. Oranžová horizontálna čiara opätovne znázorňuje priemernú hodnotu subindexu v rámci krajín OECD ako celku a konkrétne je na úrovni 0,20. Nad priemerom OECD sa nachádza šesťnásť krajín, konkrétne ide o Austráliu, Rakúsko, Belgicko, Kanadu, Dánsko, Fínsko, Island, Japonsko, Holandsko, Nový Zéland, Nórsko, Slovinsko, Švédsko, Švajčiarsko, Veľkú Britániu a USA. Na druhej strane pod priemernou úrovňou subindexu sa nachádza až osemnásť krajín, a teda Chile, Česká republika, Estónsko, Francúzsko, Nemecko, Grécko, Maďarsko, Írsko, Izrael, Taliansko, Kórea, Luxembursko, Mexiko, Poľsko, Portugalsko, Slovensko, Španielsko a Turecko.

Po predstavení vstupných dát a porovnaní miery zdanenia práce pomocou zvolených ukazovateľov daňovej záťaže je možné následne prejsť k ďalšiemu postupu odhadovania jednotlivých modelov.

Z dôvodu jednotnej interpretácie výsledkov boli jednotlivé premenné transformované do logaritmickej formy. Z tohto dôvodu je možné výsledné regresné koeficienty interpretovať tak, že pokiaľ sa niektorá z vysvetľujúcich premenných zmení o 1%, tak táto skutočnosť povedie k nárastu alebo poklesu tempa rastu HDP v % o veľkosť odhadnutého regresného koeficientu.

Aj napriek tomu, že Arelano-Bond estimátor je založený na prvých diferenciách jednotlivých premenných spravidla vyznačujúcich sa neexistenciou jednotkového koreňa (stacionaritou), bolo následne potrebné stacionaritu použitých časových rád testovať.<sup>103</sup> Kayakawa a Nagat (2013) uvádzajú, že v rámci nestacionárnych dát nefungujú estimátory GMM využívajúce prvé diferencie vhodne, pretože nastáva problém veľmi slabých inštrumentov skresľujúcich odhady. Hlavný dôvod tejto skutočnosti je, že ako inštrumenty vystupujú oneskorené hodnoty vysvetľovanej premennej (nestacionárne) a snažia sa vysvetľovať premennú v diferenciách, ktorá je stacionárna. Práve preto bola stacionarita skúmaná pomocou panel unit root test podľa Levin, Lin a Chu (2002); Im, Pesaran a Shin (2003) a ADF a PP testov podľa Maddala a Wu (1999). Všetky tieto testy umožňujú použiť práve využitý ekonometrický program E-views (8).

Existencia jednotkového koreňa bola potvrdená v prípade hrubého domáceho produktu; ľudského kapitálu; vládnych výdavkov; daňovej kvóty u kategórií TQ[2000], TQ[5110], TQ[4000], TQ[5120]; implicitných daňových sadzieb z práce a zo spotreby a subindexu VAT. Ich stochastická nestabilita bola odstránená použitím prvých diferencií vyznačujúcich sa stacionaritou. V rámci analyzovanej problematiky je vhodné, aby boli všetky premenné vyjadrené nielen prostredníctvom rovnako interpretovateľných regresných koeficientov (logaritmy), ale aby boli charakteristické aj rovnakým základom či formou. Práve preto boli prvé diferencie využité u všetkých premenných, a tak vstupovali do modelu vo forme prvých diferencií logaritmovaných hodnôt. Týmto spôsobom je zabezpečená jednotnosť všetkých premenných vstupujúcich do modelu, pričom obdobný postup plne korešponduje so súčasným trendom existujúcim v analyzovanej oblasti ekonomického rastu, vid' napr. Kotlán, Machová

---

<sup>103</sup> Časovú radu je možné považovať za stacionárnu ak združené či simultánne rozdelenie množiny T pozorovaní  $Y_1, Y_2, \dots, Y_T$  je rovnaké ako simultánne rozdelenie budúcich pozorovaní  $Y_{1+h}, Y_{2+h}, \dots, Y_{T+h}$  pre všetky T a h, tzn. nezávislé na čase (Hušek, 1998).

a Macek (2015), Macek (2015), Kotlán, Machová a Macek (2014) či Kotlán a Machová (2014b).

Využitie prvých diferencií nijakým spôsobom nemení interpretáciu regresných koeficientov uvedených vyššie. Hlavný dôvod tohto tvrdenia spočíva v nasledujúcich matematických zápisoch:

$$\ln Y_t = \alpha + \beta \ln X_t \rightarrow \ln Y_{t-1} = \alpha + \beta \ln X_{t-1}, \quad (4.6)$$

kde pre dáta generujúce proces platí, že ak  $\ln Y$  závisí na  $\ln X$  v čase  $t$ , tak táto skutočnosť platí i v čase  $t-1$ .

V prípade, že sa od seba navzájom odčítajú vyššie uvedené rovnice 4.6, tak platí:

$$\Delta \ln Y_t = \beta \Delta \ln X_t. \quad (4.7)$$

Zároveň marginálna zmena zodpovedá derivácií. Pri uvažovaní ako sa zmení hodnota  $\ln Y$  pri zmene  $\ln X$  o nejaké malé číslo,<sup>104</sup> tak je to na základe derivácií, a preto platí:

$$\frac{\delta \ln Y_t}{\delta \ln X_t} = \beta \rightarrow \Delta \ln Y_t = \beta \Delta \ln X_t \rightarrow \frac{\delta \Delta \ln Y_t}{\delta \Delta \ln X_t} = \beta. \quad (4.8)$$

Z rovnice 4.8 vyplýva, že derivácia modelu v úrovniach 4.6 podľa  $\ln X$  je parameter  $\beta$ . V prípade modelu v diferenciách 4.7 je opätovne zrejmé, že mezná zmena tempa rastu  $Y$  pri zmene tempa rastu  $X$  je rovná parametru  $\beta$ . Z tohto dôvodu je možné daný parameter interpretovať ako zmenu  $\ln Y$  pri zmene  $\ln X$  o jednotku, resp. ako zmenu tempa rastu  $Y$  pri zmene tempa rastu  $X$ , čiže z vypovedacieho hľadiska je to presne to isté.

#### 4.2.1 Zdanenie práce a ekonomický rast prípad daňovej kvóty

Následne je možné upriamiť pozornosť na prvý analyzovaný model hodnotiaci dopad zdanenia práce na ekonomický rast, v rámci ktorého bola ako aproximátor miery zdanenia využitá daňová kvóta. Avšak ešte predtým bude vyhodnotená potenciólna väzba medzi daňovým výnosom v tomto prípade reprezentovaným daňovou kvótou<sup>105</sup> a veľkosťou daňového zaťaženia práce vyjadreného pomocou sadzby dane.<sup>106</sup> Pri zisťovaní a vyhodnocovaní tejto väzby boli využité viaceré modely, v rámci ktorých sa jednotlivé

<sup>104</sup> V lineárnom modeli to platí presne pre akúkoľvek zmenu.

<sup>105</sup> V prípade daňovej kvóty je zrejmé, že v rámci klasifikácie daní podľa OECD sa k zdaneniu práce vzťahujú kategórie [1100] a [2000]. Lafferova krivka však bola v tomto prípade odhadovaná len pre kategóriu [1100], pretože v prípade príspevkov na sociálne zabezpečenie sú daňové systémy OECD výrazne heterogénne a bývajú platené v diferencovanej miere ako zamestnancami, tak aj zamestnávateľmi. Z týchto dôvodov nebolo možné získať jednu reprezentatívnu sadzbu determinujúcu mieru odvodov sociálneho charakteru.

<sup>106</sup> Pri zvolení reprezentatívneho typu osobnej dôchodkovej sadzby dane bolo potrebné vychádzať z faktu, že v mnohých krajinách OECD existujú viaceré daňové sadzby líšiace sa napr. mierou progresivity; skutočnosťou či sa jedná o slobodného jedinca alebo manželskú dvojicu; výškou sadzby dane v závislosti na počte detí apod. Z týchto dôvodov bola za referenčnú sadzbu zvolená sadzba vzťahujúca sa k slobodnému bezdetnému jedincovi.

hodnoty postupne prekladali priamkou a parabolou. Tab. č. 4.7 znázorňuje hodnoty dosiahnutých koeficientov determinácie v jednotlivých prípadoch. Je zrejmé, že koeficienty determinácie sú na nízkej úrovni, avšak z hľadiska štatistickej verifikácie sa ako vhodnejšie javilo využitie paraboly implikujúce existenciu Lafferovej krivky.<sup>107</sup>

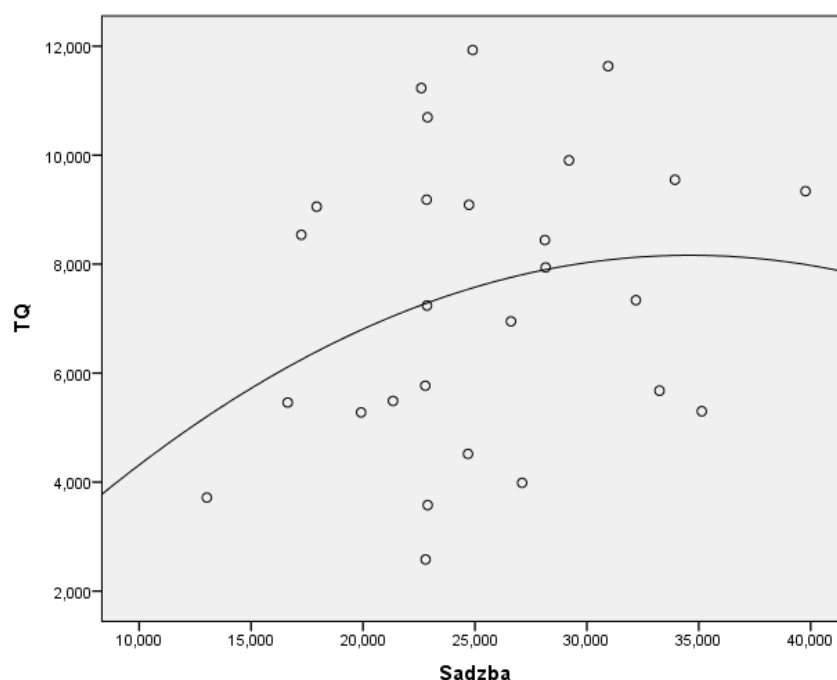
**Tab. 4.7: Charakteristiky odhadov Lafferovej krivky pre daňovú kvótu kategóriu [1100]**

	<b>TQ1100</b>
Funkcia	$R^2$
Lineárna	0,160
Kvadratická	0,174

*Zdroj: vlastné výpočty*

Graf č. 4.5 názorne zachytáva Lafferovu krivku pre daňovú kvótu kategóriu [1100], pričom je zrejmé, že medzi daňovým zaťažením a daňovou kvótou neexistuje lineárna, resp. priamo-úmerná väzba. Tento vzťah je skôr nelineárny, inými slovami pri nízkom daňovom zaťažení existuje pozitívna väzba na daňovú kvótu a pri vyššom daňovom bremene (cca od 33%) sa tento vzťah stáva negatívnym.

**Graf 4.5: Lafferova krivka pre daňovú kvótu kategóriu [1100]**



*Zdroj: vlastné výpočty*

<sup>107</sup> Korelácia medzi zvolenými premennými bola uskutočnená za rok 2012 pre všetky krajiny OECD, pričom korelácia s priemernými hodnotami 2000-2012 za jednotlivé krajiny implikovala podobné závery. Obdobný postup bol využitý napr. u Kotlána a Machovej (2012a).

Výsledky analýzy Saez a Diamond (2011) však nasvedčujú, že miera zdanenia dôchodkov maximalizujúca celkové daňové príjmy v USA by mohla byť až na úrovni 73% (ide o mieru zdanenia kombinujúcu federálne, štátne a miestne vládne daňové štruktúry). Gruber a Saez (2002) určujú túto mieru v intervale od 54 – 80% v závislosti na veľkosti daňovej základne. V rámci snahy o zvýšenie celkového daňového výnosu v USA odporúčajú Trabandt a Uhlig (2010) zvyšovať mieru zdanenia práce až do dosiahnutia jeho maximálnej výnosovej hranice na úrovni cca 63%. Tieto údaje sa značne líšia od výsledkov dosiahnutých v tejto práci, kde sa miera zdanenia práce maximalizujúca daňový výnos nachádza v intervale od 32 – 40% (viď graf 4.5, 4.6 a 4.7). Vyššie uvedení autori pri svojich výpočtoch odhadujú a pracujú s elasticitou zdaňovaného dôchodku (ETI) zachytávajúcou všetky kanály, prostredníctvom ktorých môžu daňové príjmy reagovať na určité zmeny napr. v odpracovaných hodinách, daňových únikov, daňovom základe a pod. Túto elasticitu si spravidla jednotliví autori určujú sami, a preto sa ich výsledky medzi sebou líšia. Oproti tomu odhad Lafferovej krivky je v tejto práci založený na makroekonomických ukazovateľoch daňovej záťaže (daňová kvóta, implicitné daňové sadzby a World Tax Index) a referenčne určenej štatutárnej daňovej sadzby. Práve rozdielny spôsob určenia Lafferovej krivky sa podpísal na značných rozdieloch vo výsledkoch medzi odhadmi v tejto dizertácii a odhadmi jednotlivých autorov.

Po vyššie uvedenom zhodnotení vzťahu medzi daňovou kvótou a daňovým zaťažením je následne možné pristúpiť k verifikovaniu vplyvu zdanenia práce na ekonomický rast v prípade využitia daňovej kvóty. Postupne boli odhadované mnohé modely s rôznymi oneskoreniami v rámci jednotlivých fiškálnych premenných, avšak z ekonomického aj ekonometrického hľadiska sa ako najvhodnejší javí nasledujúci model:

$$D(\log(HDP_{it})) = \gamma D(\log(HDP_{i,t-1})) + \hat{\beta} D(\log(CAP_{i,t})) + \hat{\beta} D(\log(HC_{i,t})) + \\ + \hat{\beta} D(\log(GOV_{i,t-1})) - \hat{\beta} D(\log(TQ1100_{i,t-1})) - \hat{\beta} D(\log(TQ1200_{i,t-1})) - \\ - \hat{\beta} D(\log(TQ2000_{i,t})) - \hat{\beta} D(\log(TQ4000_{i,t-1})) - \hat{\beta} D(\log(TQ5100_{i,t-1})) - \\ - \hat{\beta} D(\log(TQ5120_{i,t-1})) + \alpha_i + u_{it}. \quad (4.9)$$

$$i = 1 \dots 34; t = 2000 \dots 2012$$

Z ekonometrického hľadiska je tento model najvhodnejší, pretože je ako celok pri týchto oneskoreniach jednotlivých fiškálnych premenných charakteristický najväčšou vypovedacou schopnosťou (J-štatistika, pravdepodobnosť J-štatistiky), viď tab. 4.8. V rámci ekonomického pohľadu na model môžu jednotlivé dane pôsobiť s rozdielnymi oneskoreniami, tzn. existuje horizont daňovej politiky. Napr. De Cesare a Sportelli (2012) konštatujú, že v každej ekonomike existuje určitá kombinácia oneskorení vládnych výdavkov a daní vedúca ku

stabilite. Oneskoreniu daňových premenných v rámci dopadu zdanenia na ekonomický rast sa podrobnejšie venujú Kotlán a Machová (2014b). Analýza hodnotí pôsobnosť a kvantifikáciu vplyvu zdanenia v bežnom období a taktiež aj pri oneskorených hodnotách daňových premenných o 1 – 4 roky. Týmto spôsobom sa snažia nájsť optimálny horizont daňovej politiky v zmysle prejavovania účinkov zmeny daňovej záťaže na ekonomický rast. Prichádzajú k záveru, že dopad zdanenia má perzistenciu do štyroch rokov v závislosti od zvoleného aproximátora daňovej záťaže (daňová kvóta a World Tax Index). Negatívny dopad zdanenia pri jednotlivých oneskoreniach sa líši predovšetkým z hľadiska jeho kvantifikácie. Je dokázané, že zdanenie pôsobí s oneskorením a toto oneskorenie sa líši nielen z dôvodu vlastností jednotlivých aproximátorov miery zdanenia, ale aj kvôli jednotlivým typom daní, ktoré sú charakteristické rôznou mierou distorzie. Tieto skutočnosti sa podpisujú na tom, že najvýraznejší negatívny dopad jednotlivých daní môže existovať pri rozdielnych oneskoreniach týchto daní. Inými slovami každá z daní môže negatívne a kvantitatívne najviac pôsobiť na ekonomický rast s rozdielnym časovým dopadom.

Z vyššie uvedených dôvodov je možné považovať rozdielne oneskorenia jednotlivých fiškálnych premenných vo všetkých troch analyzovaných modeloch za relevantné a opodstatnené.

**Tab. 4.8: Vplyv zdanenia práce (TQ) na ekonomický rast, (OECD, 2000-2012)**

<b>Závislá premenná</b>	<b>D(LOG(HDP))</b>	
<b>Počet pozorovaní</b>	224	
<b>Počet inštrumentov</b>	29	
<b>J-štatistika</b>	22,886	
<b>Pravdepodobnosť J-štatistiky</b>	0,242	
	<b>β koeficient</b>	<b>t-štatistika</b>
D(LOG(HDP(-1)))	0,253	5,744***
D(LOG(CAP))	0,305	29,476***
D(LOG(HC))	0,686	1,774*
D(LOG(GOV(-1)))	0,038	0,896
D(LOG(TQ1100(-2)))	-0,149	-7,682***
D(LOG(TQ1200(-1)))	-0,019	-2,967***
D(LOG(TQ2000))	-0,140	-5,704***
D(LOG(TQ4000(-1)))	0,051	3,566***
D(LOG(TQ5110(-2)))	0,070	2,915***
D(LOG(TQ5120(-1)))	-0,016	-3,700***

*Zdroj: vlastné výpočty*

*Pozn.: \*, \*\*, \*\*\* reprezentujú hladinu významnosti na 10 %, 5 % a 1 %.*

Tabuľka č. 4.8 znázorňuje výsledky vplyvu zdanenia práce na ekonomický rast v krajinách OECD za roky 2000-2012 v prípade daňovej kvóty ako aproximátora miery zdanenia. Je zrejmé, že v rámci modelu ako celku sú splnené dva dôležité predpoklady reflektujúce jeho dôveryhodnosť, konkrétne že počet inštrumentov je väčší ako J-štatistika a pravdepodobnosť J-štatistiky (Sarganovho testu) je na úrovni 24,2%. Z týchto dôvodov je možné s výraznou pravdepodobnosťou konštatovať, že reziduá nie sú korelované s inštrumentami. To znamená, že inštrumentálne premenné boli vhodne zvolené a došlo k potvrdeniu odstránenia endogenity, ktorou sú dynamické modely charakteristické.

Následne je možné pristúpiť k výsledkom vplyvu jednotlivých premenných na ekonomický rast. Oneskorená hodnota závislej premennej je štatisticky významná na 1 % hladine významnosti, takže využitie dynamického panelu a diferencovanej podoby GMM je opodstatnené.

Kapitálová akumulácia je štatisticky významná na 1 % hladine významnosti, pričom došlo k potvrdeniu predpokladaného pozitívneho vzťahu s ekonomickým rastom. Tento logický výsledok je možné spojiť so závermi základného neoklasického modelu rastu. V tomto modeli kapitálová akumulácia reprezentovaná mierou úspor, resp. mierou investičnej činnosti predstavuje základný zdroj ekonomického rastu až do dosiahnutia stáleho stavu (Solow, 1956; Swan, 1956; Barro, 1990). Keďže je táto premenná štatisticky významná a na základe vyššie uvedeného je možné domnievať sa, že krajiny OECD stáleho stavu ešte nedosiahli.<sup>108</sup>

Ľudský kapitál je štatisticky významný na 10 % hladine významnosti, pričom opätovne došlo k potvrdeniu predpokladaného pozitívneho vzťahu s ekonomickým rastom. Tento výsledok je možné považovať za opodstatnený, pretože ľudský kapitál, resp. investície do ľudského kapitálu zvyšujú mieru ekonomického rastu a skutočne predstavujú fundamentálne zdroje zabezpečujúce dlhodobý ekonomický rast v krajinách OECD (Romer, 1986; Barro a Sala-i-Martin, 2004). Pri vzájomnom porovnaní kvantitatívneho vplyvu kapitálovej akumulácie, resp. akumulácie ľudského kapitálu je zrejmé, že pozitívny dopad ľudskej formy kapitálu na ekonomický rast je výraznejší.

Následne je možné upriamiť pozornosť na dopad fiškálnych premenných na ekonomický rast, pričom nositelia fiškálnej politiky využívajú svoje nástroje najčastejšie vo forme zmeny úrovne či štruktúry vládnych výdavkov alebo daní. Tieto základné hospodársko-politické rozhodnutia sa skladajú z viacerých fáz, v rámci ktorých je nutné uvažovať časovú

---

<sup>108</sup> Ako príklad je možné uviesť napr. Českú a Slovenskú republiku, kde kapitálová akumulácia stále disponuje potenciálom determinovať výslednú mieru tempa ekonomického rastu.

dimenziu a následnú existenciu časového oneskorenia. Z týchto dôvodov je preto nutné považovať empirickú významnosť oneskorenia fiškálnych premenných za opodstatnenú a relevantnú, vid' vyššie uvedený text venovaný horizonte daňovej politiky.

Výsledok vplyvu vládnych výdavkov na ekonomický rast je v súlade s teoretickými predpokladmi, avšak táto premenná je štatisticky nevýznamná. Aj napriek tejto skutočnosti boli vládne výdavky v modeli ponechané, pretože z hľadiska komplexnosti hodnotenia daňovej problematiky je potrebné pracovať aj s výdavkovou časťou rozpočtov.

V rámci zdanenia práce reprezentovaného osobnými dôchodkovými daňami a príspevkami na sociálne zabezpečenie je zrejmé, že tieto premenné sú štatisticky významné na 1 % hladine významnosti. Rozdiel však spočíva v časovej dimenzii dopadu týchto typov zdanenia, a teda osobné dôchodkové dane sú oneskorené o dve obdobia a vplyv príspevkov sociálneho zabezpečenia je kvantifikovateľný bez oneskorenia. Príspevky na sociálne zabezpečenie predstavujú jedinou premennú fiškálneho charakteru implikujúcu okamžitý dopad na ekonomický rast.

Tento výsledok pravdepodobne spočíva v nasledujúcom komplexnejšom vysvetlení. Všetky dane sú charakteristické existenciou dôchodkového a substitučného efektu, tzn. majú distorzný charakter. Rozdiel medzi jednotlivými daňami v súčasnosti spočíva len v miere distorzie. Ak dôjde k zmene týchto distorzných daní, tak ekonomické subjekty v rámci existencie vyššie uvedených efektov optimalizujú svoje činnosti a rozhodovanie, resp. (re)alokujú disponibilné zdroje v rámci nových podmienok, tzn. dochádza k reálnej daňovej incidencii. Adaptácia tomuto modifikovanému ekonomickému prostrediu prebieha plynulým spôsobom a je charakteristická určitým časovým intervalom, počas ktorého prispôbovanie sa prebieha. Z tohto je zrejmé, že vplyv zmeny distorzných daní môže byť oneskorený a empiricky kvantifikovateľný, pričom bez oneskorenia vychádzali tieto daňové premenné štatisticky nevýznamné. Oproti tomu v prípade príspevkov na sociálne zabezpečenie boli ich oneskorené hodnoty štatisticky nevýznamné, a preto boli v modeli ponechané bez oneskorenia. Príspevky na sociálne zabezpečenie je možné považovať za dane len v rámci širšej definície a v prípade týchto príspevkov existujú v porovnaní s napr. osobnými dôchodkovými daňami obmedzené možnosti optimalizácie či (re)alokácie. V prípade zvýšenia príspevkov na sociálne zabezpečenie majú ekonomické subjekty minimálne možnosti ako sa tomuto zvýšeniu vyhnúť legálnym spôsobom. Ak však dôjde k nárastu miery zdanenia osobných dôchodkov môžu ekonomické subjekty optimalizovať zvýšenú platbu dane formou vyhľadávania rôznych



legálnych výnimiek či úľav.<sup>109</sup> Pravdepodobne táto skutočnosť sa môže podpísať na rozdielnom časovom dopade príspevkov na sociálne zabezpečenie v porovnaní s bežnými daňami. Avšak treba si uvedomiť, že v prípade efektívnych aproximátorov miery zdanenia, kde sú príspevky na sociálne zabezpečenie a osobné dôchodkové dane vyjadrené jedným ukazovateľom (sub-indexom), môže byť výsledný časový aspekt dopadu iný, viď tab. č. 4.10, resp. 4.12.

Je zrejmé zdanenie práce reprezentované osobnými dôchodkovými daňami a príspevkami na sociálne zabezpečenie znižuje ekonomický rast, a tak následne negatívne determinuje blahobyť a životnú úroveň. Preto je možné konštatovať, že pozitívny vplyv zdanenia práce vo forme zvýšenia pracovného úsilia s cieľom dosiahnutia úrovne dôchodku pred zdanením je logicky menší ako jeho negatívny dopad. Existuje viacero kanálov prostredníctvom ktorých zdanenie práce negatívne pôsobí na ekonomický rast. Zdanenie práce v rámci jeho vplyvu na individuálne rastové premenné ovplyvňuje tvorbu úspor ako základného zdroja investícií v neoklasickom modeli rastu. V dôsledku poklesu úspor následne dochádza k zníženiu disponibilných zdrojov financujúcich investície, a tým pádom nutne klesá aj množstvo realizovaných investícií. Z dôvodu substitúcie zdanenej práce kapitálom a z dôvodu klesajúceho mezného produktu z kapitálu je efekt zníženia investícií umocnený. Rastúca miera zdanenia práce ďalej zvyšuje daňové náklady práce spojené s poklesom ponuky práce, čo môže byť problematické predovšetkým v prípade nedostatku kvalifikovanej pracovnej sily. Taktiež zvýšenie miery zdanenia práce vedie k snahe zamestnancov o navýšenie mzdy na jej úroveň pred zdanením, čím dochádza k nárastu nákladov práce a k vytváraniu tlaku na pokles ziskov podnikov. Vďaka tomu firmy následne upúšťajú od lokalizácie investícií a mení sa aj štruktúra kapitálovej akumulácie. Nárast nákladov zdanenia z pohľadu zamestnávateľov má za výsledok nielen zmenu štruktúry kapitálovej akumulácie, ale aj nárast miery nezamestnanosti sprevádzaný zvýšeným tlakom na pasívnu politiku zamestnanosti a zdroje, ktoré ju financujú. Týmto môže dôjsť aj k nárastu dlhodobej miery nezamestnanosti spojenou aj s nízkou mierou rastu produktu. Súčasne platí, že v rámci snahy o maximalizáciu spoločenského blahobytu by v prípade príspevkov na sociálne zabezpečenie mala byť strata pracujúcich jedincov nižšia ako úžitok vyplývajúci z výdavkov sociálneho charakteru. K obdobným záverom ako sú uvedené vyššie prichádza napr. Daveri a Tabellini (2001).

---

<sup>109</sup> Napr. Gordon a Cullen (2002) považujú osobné dôchodkové dane za kľúčový faktor determinujúci presun ekonomickej aktivity medzi zamestnancami a osobami samostatne zárobkovo činnými, ktorým miera zdanenia dôchodkov sa môže líšiť.

Záverom je možné konštatovať, že v prípade osobných dôchodkových daní a príspevkov na sociálne zabezpečenie je ich vplyv na ekonomický rast spomedzi všetkých daní kvantitatívne najvýraznejší.

Následne je možné v krátkosti upriamiť pozornosť na dopad ostatných typov daní na ekonomický rast. V prípade zdanenia korporácií je zrejmé, že táto fiškálna premenná je štatisticky významná na 1 % hladine významnosti a došlo k preukázaniu negatívneho vzťahu s ekonomickým rastom. Je preto zrejmé, že korporatívne zdanenie znižuje návratnosť kapitálu, prílev PZI, investície do ľudského kapitálu či mení samotnú kapitálovú štruktúru a rozhodne determinuje investičné a lokalizačné rozhodnutia investorov.

V prípade majetkových daní štatisticky významných na 1 % hladine významnosti je zrejmé, že nedošlo k potvrdeniu predpokladaného negatívneho vzťahu s ekonomickým rastom. V tomto prípade je možné stotožniť sa s výsledkami napr. Xing (2001), že majetkové dane sú najmenej škodlivé pre ekonomický rast, resp. Tosun a Abizadeh (2005) konštatujúci, že zvyšujúci sa podiel majetkových daní má pozitívny dopad na ekonomický rast. Majetkové dane majú v rámci celkového daňového zaťaženia krajín OECD meraného daňovou kvótou najmenší podiel, avšak ich podiel sa v rámci skúmaného obdobia pozvoľne zvyšoval. Z tohto dôvodu je možné považovať pozitívny vzťah majetkových daní a ekonomického rastu za opodstatnený.

Daň z pridanej hodnoty je štatisticky významná na 1 % hladine významnosti, pričom opätovne bol potvrdený negatívny dopad tohto typu zdanenia na ekonomický rast. Výsledok korešponduje so závermi napr. Szarowskej (2010), pričom hlavný dôvod tohto výsledku pravdepodobne spočíva v daňovej kvóte a jej nedostatkoch pri aproximácii miery zdanenia. Pri využití efektívnych ukazovateľov miery zdanenia sú výsledky v súlade s ekonomickou teóriou, vid' tab. č. 4.10, resp. 4.12.

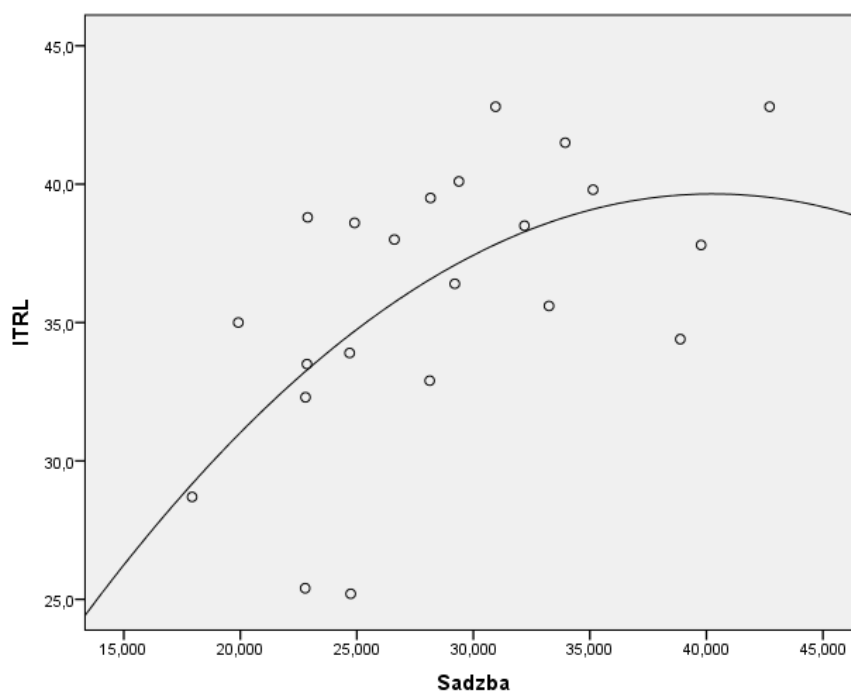
Posledné dane zahrnuté v modeli predstavujú ostatné spotrebné dane, ktoré negatívne ovplyvňujú ekonomický rast a sú štatisticky významné na 1 % hladine významnosti.

Vyššie uvedený text bol venovaný problematike vplyvu zdanenia práce vyjadreného daňovou kvótou na ekonomický rast. Z výsledkov analýzy je zrejmé, že zdanenie práce je charakteristické najvyšším kvantitatívnym negatívnym dopadom na ekonomický rast spomedzi všetkých analyzovaných daní. Následne je možné pristúpiť k analýze dopadu implicitných daňových sadzieb z práce na ekonomický rast.

#### 4.2.2 Zdanenie práce a ekonomický rast prípad implicitných daňových sadzieb

Táto podkapitola je venovaná druhému analyzovanému modelu, v rámci ktorého je hodnotený dopad zdanenia práce na ekonomický rast pri využití implicitných daňových sadzieb ako aproximátora miery zdanenia. Opätovne, v súlade s predchádzajúcou podkapitolou je však predtým vhodné vyhodnotiť potencionálnu väzbu medzi daňovým výnosom reprezentovaným implicitnými daňovými sadzbami na prácu a veľkosťou daňového zaťaženia. Voľba reprezentatívnej sadzby dane aj postup odhadovania tohto vzťahu plne korešponduje s prípadom daňovej kvóty v kapitole vyššie. Pri zisťovaní tejto väzby boli využité viaceré modely, v rámci ktorých sa jednotlivé hodnoty prekladali znovu priamkou a parabolou. Graf č. 4.6 názorne znázorňuje Lafferovu krivku pre implicitné daňové sadzby na prácu. Je zrejmé, že medzi daňovým zaťažením a implicitnými daňovými sadzbami na prácu neexistuje priamo-úmerná väzba a tento vzťah je skôr nelineárny. To znamená, že pri nízkom daňovom zaťažení existuje pozitívna väzba na implicitné daňové sadzby a pri vyššom daňovom bremene (cca 40%) je tento vzťah negatívny.

**Graf 4.6: Lafferova krivka pre implicitné daňové sadzby na prácu**



*Zdroj: vlastné výpočty*

Tab. č. 4.9 uvedená na nasledujúcej strane zachytáva hodnoty dosiahnutých koeficientov determinácie pre prípad priamky aj paraboly. Koeficienty determinácie sú na vyššej úrovni ako tomu bolo pri využití daňovej kvóty, pričom z hľadiska štatistickej verifikácie sa ako vhodnejšie javilo využitie paraboly potvrdzujúce existenciu Lafferovej krivky.

**Tab. 4.9: Charakteristiky odhadov Lafferovej krivky pre implicitné daňové sadzby na prácu**

	<b>ITRL</b>
Funkcia	$R^2$
Lineárna	0,226
Kvadratická	0,264

*Zdroj: vlastné výpočty*

Následne je možné pristúpiť k odhadovaniu vplyvu zdanenia práce na ekonomický rast pri využití implicitných daňových sadzieb. Opätovne boli odhadované viaceré modely s rôznymi oneskoreniami vybraných fiškálnych premenných. Z ekonomického a ekonometrického hľadiska sa ako najvhodnejší javí nasledujúci model:

$$D(\log(HDP_{it})) = \gamma D(\log(HDP_{i,t-1})) + \hat{\beta} D(\log(CAP_{i,t})) + \hat{\beta} D(\log(HC_{i,t})) + \hat{\beta} D(\log(GOV_{i,t-1})) - \hat{\beta} D(\log(ITRC_{i,t-2})) - \hat{\beta} D(\log(ITRL_{i,t-1})) - \hat{\beta} D(\log(ITRC_{i,t-2})) + \alpha_i + u_{i,t}. \quad (4.10)$$

$$i = 1 \dots 34; t = 2000 \dots 2012$$

**Tab. 4.10: Vplyv zdanenia práce (ITRL) na ekonomický rast, (OECD, 2000-2012)**

<b>Závislá premenná</b>	<b>D(LOG(HDP))</b>	
<b>Počet pozorovaní</b>	131	
<b>Počet inštrumentov</b>	13	
<b>J-štatistika</b>	7,860	
<b>Pravdepodobnosť J-štatistiky</b>	0,249	
	<b>β koeficient</b>	<b>t-štatistika</b>
D(LOG(HDP(-1)))	0,634	5,519***
D(LOG(CAP))	0,335	32,801***
D(LOG(HUM))	0,109	0,147
D(LOG(GOV(-1)))	0,208	2,573***
D(LOG(ITRC(-2)))	-0,025	-3,301***
D(LOG(ITRL(-1)))	-0,191	-2,799***
D(LOG(ITRC(-2)))	-0,030	-0,809

*Zdroj: vlastné výpočty*

*Pozn.: \*, \*\*, \*\*\* reprezentujú hladinu významnosti na 10 %, 5 % a 1 %.*

Tab. č. 4.10 obsahuje výsledky vplyvu zdanenia práce na ekonomický rast v krajinách OECD za roky 2000-2012 pri využití implicitných daňových sadzieb ako základného aproximátora miery zdanenia. Opätovne je zrejmé, že v rámci modelu ako celku sú splnené dôležité predpoklady vyjadrujúce jeho dôveryhodnosť, t. j. počet inštrumentov je väčší ako J-štatistika a pravdepodobnosť J-štatistiky, čiže Sargan test je na úrovni 24,9%. Preto je možné

konštatovať, že inštrumentálne premenné boli zvolené vhodne a s vysokou pravdepodobnosťou došlo k odstráneniu endogenity.

Oneskorená hodnota závislej premennej je štatisticky významná na 1 % hladine významnosti z čoho je možné usudzovať, že použitie dynamického panelu je opätovne opodstatnené.

V rámci tradičných rastových premenných je zrejmé, že kapitálová akumulácia je štatisticky významná na 1 % hladine významnosti, pričom opätovne došlo k potvrdeniu predpokladaného pozitívneho vzťahu s ekonomickým rastom. Hoci v prípade ľudského kapitálu došlo k potvrdeniu pozitívneho vplyvu na ekonomický rast, táto premenná je štatisticky nevýznamná. Avšak aj napriek tejto skutočnosti bola v odhadovanom modeli ponechaná z dôvodu plnenia funkcie „kontrolnej“ rastovej premennej.

Následne je možné upriamiť pozornosť na fiškálne premenné, kde vládne výdavky sú v porovnaní s predchádzajúcim prípadom štatisticky významné na 1 % hladine významnosti. Výsledky implikujú, že vládne výdavky pôsobia na ekonomický rast pozitívne s ročným oneskorením. Opodstatnenie oneskorenia fiškálnych premenných je totožné s v vyššie uvedeným modelom pracujúcim s daňovou kvótou. Pozitívny vplyv vládnych výdavkov na ekonomický rast je možné pravdepodobne pripísať skutočnosti, že v rámci celkových výdavkov prevládajú pozitívne efekty ich produktívnej časti, vid' napr. Kneller, Bleaney a Gemmel (1999).<sup>110</sup>

Implicitné daňové sadzby pracujú so širším spektrom faktorov determinujúcich konečnú mieru zdanenia ako je tomu v prípade daňovej kvóty. Tejto skutočnosti zodpovedajú aj samotné výsledky analýzy ich dopadu. Implicitné daňové sadzby na kapitál a na prácu sú štatisticky významné na 1 % hladine významnosti, pričom bol potvrdený predpokladaný negatívny vzťah s ekonomickým rastom. V prípade implicitných daňových sadzieb na spotrebu došlo k preukázaniu negatívneho dopadu na ekonomický rast, avšak táto premenná je štatisticky nevýznamná. Tento výsledok (hoci štatisticky nepotvrdený) je odlišný v porovnaní s predchádzajúcim modelom daňovej kvóty, čo je možné s najvyššou pravdepodobnosťou pripísať vhodnejšiemu vyjadreniu daňovej záťaže vo forme implicitných daňových sadzieb.

Pri vzájomnom porovnaní vplyvu jednotlivých typov zdanenia na ekonomický rast je opätovne preukázané, že negatívny dopad zdanenia práce je kvantitatívne najvýraznejší.

---

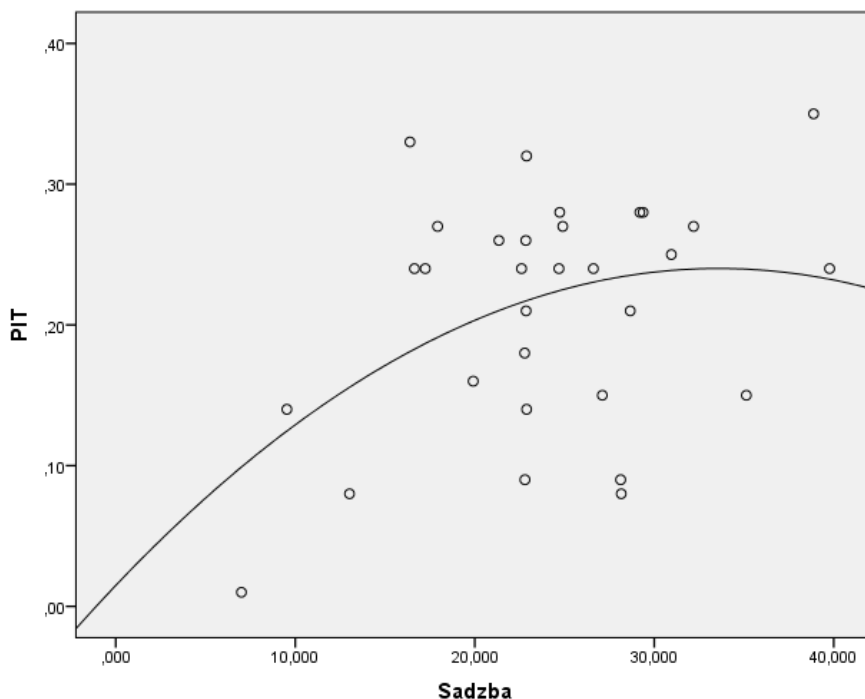
<sup>110</sup> Kneller, Bleaney a Gemmell (1999) radia medzi produktívne vládne výdavky napr. výdavky na vzdelanie, zdravotníctvo, obranu či infraštruktúru. Medzi neproduktívne napr. penzijné výdavky, príspevky na sociálnu ochranu, výdavky na rekreáciu, kultúru či náboženstvo.

Následne je možné pristúpiť k poslednej časti analýzy hodnotiacej dopad zdanenia práce vyjadreného pomocou Personal Income Tax na ekonomický rast.

#### 4.2.3 Zdanenie práce a ekonomický rast prípad World Tax Indexu

Náplňou tejto podkapitoly je verifikovanie dopadu zdanenia práce na ekonomický rast v prípade aproximácie zdanenia pomocou World Tax Indexu. Pred uvedením výsledkov modelu je však v súlade s predchádzajúcimi kapitolami vhodné opätovne preskúmať potencionálnu väzbu medzi daňovým výnosom reprezentovaným Personal Income Tax a veľkosťou daňového zaťaženia. Voľba reprezentatívnej daňovej sadzby aj postup odhadovania tejto väzby je rovnaký ako v predchádzajúcich prípadoch. Pri zisťovaní tejto závislosti boli opätovne využité viaceré modely s tým, že jednotlivé hodnoty sa prekladali priamkou a parabolou. Graf č. 4.7 znázorňuje Lafferovu krivku pre Personal Income Tax. Je zrejmé, že aj v prípade Personal Income Tax došlo k potvrdeniu nelineárnej väzby s daňovou sadzbou, resp. pri nízkom daňovom zaťažení existuje pozitívna väzba na Personal Income Tax a pri vyššom daňovom bremene (cca 32%) sa tento vzťah stáva negatívnym.

**Graf 4.7: Lafferova krivka pre Personal Income Tax**



*Zdroj: vlastné výpočty*

Tab. č. 4.11 uvedená na nasledujúcej strane obsahuje hodnoty dosiahnutých koeficientov determinácie pri prekladaní hodnôt priamkou a parabolou, pričom tieto koeficienty sú na vyššej úrovni ako tomu bolo v predchádzajúcich prípadoch. Je zrejmé, že

z hľadiska štatistickej verifikácie sa ako vhodnejšie javí využitie paraboly potvrdzujúce existenciu Lafferovej krivky.

**Tab. 4.11: Charakteristiky odhadov Lafferovej krivky pre Personal Income Tax**

	<b>PIT</b>
Funkcia	R <sup>2</sup>
Lineárna	0,316
Kvadratická	0,355

*Zdroj: vlastné výpočty*

Po preskúmaní potencionálneho vzťahu medzi daňovým zaťažením a Personal Income Tax je následne možné pristúpiť k odhadovaniu vplyvu zdanenia práce na ekonomický rast pri použití Personal Income Tax. Obdobne ako v predchádzajúcich prípadoch boli postupne odhadované viaceré modely, avšak z ekonomicko-ekonometrického hľadiska sa ako najvhodnejší javí nasledujúci model:

$$D(\log(HDP_{it})) = \gamma D(\log(HDP_{i,t-1})) + \hat{\beta} D(\log(CAP_{i,t})) + \hat{\beta} D(\log(HC_{i,t})) + \hat{\beta} D(\log(GOV_{i,t-1})) - \hat{\beta} D(\log(CIT_{i,t-1})) - \hat{\beta} D(\log(PIT_{i,t-2})) - \hat{\beta} D(\log(VAT_{i,t-1})) - \hat{\beta} D(\log(OTC_{i,t-2})) - \hat{\beta} D(\log(PRO_{i,t-1})) + \alpha_i + u_{it}. \quad (4.11)$$

$$i = 1 \dots 34; t = 2000 \dots 2012$$

Výsledky takto odhadnutého modelu sú obsiahnuté v nižšie uvedenej tabuľke č. 4.12.

**Tab. 4.12: Vplyv zdanenia práce (PIT) na ekonomický rast, (OECD, 2000-2012)**

<b>Závislá premenná</b>	<b>D(LOG(HDP))</b>	
<b>Počet pozorovaní</b>	244	
<b>Počet inštrumentov</b>	33	
<b>J-štatistika</b>	22,886	
<b>Pravdepodobnosť J-štatistiky</b>	0,242	
	<b>β koeficient</b>	<b>t-štatistika</b>
D(LOG(HDP(-1)))	0,502	3,399***
D(LOG(CAP))	0,272	11,273***
D(LOG(HUM))	1,660	2,873***
D(LOG(GOV(-1)))	0,342	2,791***
D(LOG(CIT(-1)))	-0,082	-2,629***
D(LOG(PIT(-2)))	-0,170	-1,629*
D(LOG(VAT(-1)))	-0,016	-0,286
D(LOG(OTC(-2)))	-0,064	-5,739***
D(LOG(PRO(-1)))	0,045	0,835

*Zdroj: vlastné výpočty*

*Pozn.: \*, \*\*, \*\*\* reprezentujú hladinu významnosti na 10 %, 5 % a 1 %.*

Z tabuľky je zrejmé, že aj v tomto prípade sú dodržané základné podmienky pre dynamické panely, t. j. počet inštrumentov je vyšší ako J-štatistika a aj pravdepodobnosť J-štatistiky predstavujúca Sargan test je na úrovni 24,2%. Na základe toho je možné tvrdiť, že inštrumentálne premenné sú zvolené vhodným spôsobom a s vysokou pravdepodobnosťou tak došlo k odstráneniu endogenity, ktorou sú dynamické modely charakteristické.

V rámci vplyvu jednotlivých premenných na ekonomický rast je zrejmé, že oneskorená hodnota závislej premennej je opätovne štatisticky významná na 1 % hladine významnosti, čím je možné považovať využitie dynamického panelu za opodstatnené.

Akumulácia ako fyzického, tak aj ľudského kapitálu je štatisticky významná na 1 % hladine významnosti s tým, že došlo k preukázaniu pozitívneho vzťahu oboch premenných s ekonomickým rastom. Pri vzájomnom porovnaní kvantitatívneho vplyvu je zrejmé, že pozitívny dopad ľudskej formy kapitálu na ekonomický rast je výraznejší.

Následne bude presunutá pozornosť na fiškálne premenné, ktorých oneskorenie je možné vysvetliť rovnakým spôsobom ako tomu bolo v predchádzajúcich prípadoch. Vládne výdavky sú štatisticky významné na 1 % hladine významnosti, pričom došlo k potvrdeniu predpokladaného pozitívneho vzťahu tejto premennej s ekonomickým rastom. Preto je možné konštatovať, že v rámci celkových vládnych výdavkov opätovne prevládajú pozitívne efekty ich produktívnej časti.

V prípade korporatívneho zdanenia je zrejmé, že negatívne ovplyvňuje ekonomický rast a táto premenná je štatisticky významná na 1 % hladine významnosti. Zdanenie práce je štatisticky významné na 10 % hladine významnosti, pričom negatívne determinuje tempo ekonomického rastu. V rámci dani z pridanej hodnoty došlo k preukázaniu negatívneho vzťahu s ekonomickým rastom, avšak táto premenná je štatisticky nevýznamná. Tento výsledok plne korešponduje s predchádzajúcim prípadom implicitných daňových sadzieb na spotrebu a je v rozpore s modelom daňovej kvóty. Ostatné spotrebné dane sú štatisticky významné na 1 % hladine významnosti pri potvrdení predpokladaného negatívneho dopadu na ekonomický rast. Dopad majetkových daní na ekonomický rast je pozitívny, čo by pri použití efektívneho ukazovateľa daňovej záťaže vyjadrujúceho reálneho zaťaženie predstavovalo problém, avšak táto premenná je štatisticky nevýznamná.

Opätovne pri vzájomnom posúdení kvantitatívneho dopadu jednotlivých typov daní na ekonomický rast je zrejmé, že osobné dôchodkové dane reprezentované sub-indexom *PIT* najvýraznejšie poškodzujú ekonomický rast.



#### 4.2.4 Zhodnotenie výsledkov ekonometrickej analýzy a formulácia doporučení

Výsledky vyššie uskutočnenej analýzy v prípade všetkých troch ukazovateľov daňovej záťaže (daňová kvóta, implicitné daňové sadzby, World Tax Index) indikujú totožný dopad jednotlivých typov daní na ekonomický rast. Mierne odlišnosti je možné pripísať vlastnostiam, resp. nedostatkom jednotlivých aproximátorov. Výsledky modelov nasvedčujú, že zdanenie práce nielenže negatívne determinuje ekonomický rast, ale tento negatívny dopad je aj kvantitatívne najvýraznejší. Tieto skutočnosti svedčia o robustnosti dosiahnutých výsledkov či samotných modelov.

Pred formuláciou odporučení hospodársko-politickým autoritám sa ako kľúčové môže javiť hodnotenie vplyvu ekonomického rastu na rozdelenie bohatstva, kde vyšší priemerný rast nemusí vždy zvyšovať spoločenský blahobyť. Preto je dôležité vnímať mieru nerovnosti a spokojnosti v ekonomike a s ňou spojenú mieru prerozdelenia. Piketty (2014) tvrdí, že ak je miera výnosnosti kapitálu vyššia ako miera rastu ekonomiky, tak dochádza k rastu miery nerovnosti.<sup>111</sup> Nerešpektovanie tejto skutočnosti môže mať za následok stagnáciu spoločenského blahobytu či ohrozenie sociálneho zmieru. Z tohto dôvodu odporúča Piketty (2014) markantný nárast zdanenia príjmov a bohatstva a kapitálu vysokou progresívnou mierou, ktorý by eliminoval zvyšovanie rozdielov medzi jednotlivými členmi v spoločnosti. Zároveň navrhuje globálnu majetkovú daň a cielený boj s daňovými rajmi. Na druhej strane Deaton (2013) konštatuje, že zvýšenie miery zdanenia kapitálu či dôchodkov môže v podmienkach súčasnej mobility viesť k výraznej realokácii poškodzujúcej práve ekonomicky najslabších členov spoločnosti. Zároveň spoločnosť usilujúca sa primárne o príjmovú a majetkovú rovnosť môže byť nerovná v iných oblastiach napr. vymáhateľnosť práva, resp. prístup k právu.

Pri odporúčaní tvorom hospodárskej politiky je nutné vychádzať zo základnej klasifikácie cieľov hospodárskej politiky, kde predpokladom splnenia spoločenských cieľov či maximalizácie spoločenského blahobytu je naplnenie základných ekonomických cieľov. Táto skutočnosť je dodržaná aj v prípade oficiálnych odporúčaní publikovaných OECD (2010) v správe *Tax Policy Reform and Economic Growth*, kde ekonomický rast predstavuje základný fragment a podmienku maximalizácie spoločenského blahobytu. Autor tejto práce rešpektuje

---

<sup>111</sup> Miera nerovnosti sa zvyšuje, pretože dedené bohatstvo rastie rýchlejšie ako výroba a dôchodky. Vlastníkom tohto bohatstva stačí investovať len časť výnosov z kapitálu, aby tento kapitál rástol rýchlejšie ako ekonomika ako celok. Z tohto dôvodu zdedené majetky prerastú majetky nadobudnuté prácou a kapitál začne byť výrazne koncentrovaný, čím sa ohrozi princíp sociálnej spravodlivosti.

skutočnosť, že miera nerovnosti môže skrz ekonomický rast vplývať na spoločenský blahobyt a zároveň vníma možnosť vplyvu ekonomického rastu na absolútny či relatívny príjem ako napr. Frank (1985). Avšak pri formulácii odporúčaní tvorcom hospodárskej politiky od týchto predpokladov upúšťa, pretože ani OECD vo svojich daňových stratégiách či reformách s týmito prvkami nepracuje. Výsledky dizertačnej práce a následná formulácia odporúčaní presne korešponduje s Macek (2015).

Vzhľadom k stále prebiehajúcej ekonomickej kríze čelia takmer všetky krajiny OECD výzve konsolidovania verejných financií bez výrazného poškodenia ekonomického rastu. Z tohto dôvodu je možné považovať optimálne využitie daňových nástrojov (predstavujúcich neoddeliteľnú súčasť konsolidačných opatrení) za ešte dôležitejšie. V rámci snahy o stimuláciu ekonomického rastu by mali byť jednotlivé opatrenia fiškálnej politiky nielen vzájomné vyvážené, ale taktiež je dôležité vnímať daňový systém ako celok a nie ako samostatné izolované prvky.

Pro-rastové daňové systémy by mali minimalizovať distorzné efekty daní a súčasne generovať minimálne množstvo prekážok, ktoré bránia investíciám, inováciám, podnikaniu či ostatným fragmentom ekonomického rastu. Zároveň ak majú mať fiškálne opatrenia daňového charakteru pro-rastový efekt je žiaduce, aby sa hospodársko-politickí tvorcovia zamerali na pokles najdistorznejších daní. Konkrétne teda na pokles osobných dôchodkových daní a príspevkov na sociálne zabezpečenie, u ktorých bol preukázaný kvantitatívne najväčší negatívny dopad na ekonomický rast. Zníženie tohto typu zdanenia bude viesť na jednej strane k poklesu nákladov práce pozitívne stimulujúcich nielen ponuku práce či pracovné úsilie, ale celkovo aj samotný trh práce. Na druhej strane podporí tvorbu úspor, kapitálovú akumuláciu či investičné rozhodnutia ekonomických subjektov. Kombinácia týchto faktorov sa prejaví nielen v pozitívnom dopade na ekonomický rast, ale i na celú spoločnosť.

Samozrejme pokles zdanenia práce nemusí byť reprezentovaný len priamym znížením sadzby osobných dôchodkových daní, resp. príspevkov na sociálne zabezpečenie. Vďaka výsledkom týkajúcich sa implicitných daňových sadzieb, ale predovšetkým World Tax Indexu môže ísť aj o nepriame zníženie daňového zaťaženia. Pokles administratívnej náročnosti platby daní, sprehľadnenie a zjednodušenie daňového systému či existencia daňovo odpočítateľných položiek môže mať na ekonomický rast podobný pro-rastový efekt ako pokles daňovej sadzby.

Vďaka existencii rôznych daňovo odpočítateľných položiek sociálneho charakteru (napr. daňový bonus) je možné realizovať aj určitú časť sociálnej politiky. Takto uskutočňovanú sociálnu politiku je možné u pracujúcich jedincov považovať za efektívnejšiu

ako je tomu v prípade bežného vyplácania rôznych sociálnych príspevkov. Hlavný dôvod tohto tvrdenia spočíva v znížení nákladov súvisiacich s výrubom, výberom či vymáhaním dane a následným prerozdelením vybraných prostriedkov.

Ďalšie výsledky analýzy implikujú, že krajiny OECD by sa mali v rámci národných daňových mixov uberať smerom znižovania dôchodkových daní (najviac škodlivé dane pre ekonomický rast) s postupným presunom daňovej záťaže do oblasti majetkových daní. Empiricky je dokázané, že pozvoľný nárast majetkových daní v jednotlivých daňových systémoch predstavuje pozitívny stimul pre ekonomický rast. Majetkové dane sú v porovnaní ostatnými typmi daní v rámci krajín OECD na nízkej úrovni, a preto ich zvýšenie nemusí spôsobovať veľké distorzie negatívne ovplyvňujúce ekonomický rast.

V súvislosti s vyššie uvedeným je zrejmé, že krajiny OECD čelia dôsledkom dlhovej krízy, kedy sú nútené v rámci konsolidácie rozpočtov zvyšovať príjmy predovšetkým daňového charakteru. V tomto prípade by malo dochádzať k zvýšeniu tých daní, ktorých distorzné účinky sú najmenšie. Z hľadiska dopadu na ekonomický rast je preto vhodné zvyšovať mimo majetkové dane aj daň z pridanej hodnoty, resp. ostatné spotrebné dane, pretože tie predstavujú najmenej škodlivú variantu.

Výhoda presunu daňového zaťaženia smerom od dôchodkových daní k spotrebným, resp. majetkovým daniam spočíva aj v tom, že ekonomické subjekty nie sú zdanením „trestané“ za realizovanie ekonomickej aktivity, ale na základe ich preferovanej úrovne spotreby či majetku.

V rámci snahy o stimuláciu ekonomického rastu prostredníctvom opatrení daňového charakteru je však nutné uvažovať aj existenciu vládnych výdavkov. Všetky daňové zmeny by mali byť podložené aj určitými opatreniami na strane vládnych výdavkov, pretože dane predstavujú hlavný zdroj ich financovania. Pri existencii určitej potrebnej miery prerozdelenia (ohľadom ktorej sa vedú neustále polemiky) je nutné daňové príjmy smerovať predovšetkým do tých oblastí vládnych výdavkov, ktoré majú pro-rastový efekt. Tzn. prostredníctvom daňových výnosov by mali byť financované hlavne produktívne vládne výdavky, a teda výdavky súvisiace so vzdelaním, zdravotníctvom, obranou či infraštruktúrou za predpokladu ich efektívneho využitia.

Môže existovať mnoho čiastočných opatrení daňového charakteru, ktoré v konečnom dôsledku povedú k zníženiu miery zdanenia. Avšak na základe ekonometrickej analýzy makroekonomického charakteru, ktorá je uskutočnená v tejto práci, nie je možné určiť konkrétne opatrenia typu napr. zmeny odpisovej politiky. Z tohto dôvodu boli odporúčania

tvorcom hospodárskej politiky formulované predovšetkým vo všeobecnej rovine. Záverom je vhodné dodať, že každý daňový systém by mal byť výsledkom konsenzu medzi všetkými ekonomickými subjektmi v spoločnosti. Týmto by sa zamedzilo jeho neustálym zmenám, pretože daňová neistota môže ekonomický rast poškodzovať vo vyššej miere ako samotné zdanenie.

V prípade samotnej Českej republiky existuje paradox medzi nízkym daňovým zaťažením osobnými dôchodkovými daňami a absolútne najvyšším zaťažením formou povinných odvodov na sociálne zabezpečenie. Keďže empirická analýza potvrdila výrazný negatívny dopad príspevkov na sociálne zabezpečenie na ekonomický rast, javí sa v prípade Českej republiky ako relevantné jednoznačne znížiť povinné sociálne odvody. V prípade veľkého výpadku príjmov štátneho rozpočtu presúvať daňovú záťaž od povinných sociálnych odvodov smerom k osobným dôchodkovým daniam, ktoré sú v Českej republike v porovnaní s ostatnými krajinami OECD jedny z najnižších. Rovnaké daňové odporúčania je možné formulovať aj smerom k Slovensku, kde je situácia ohľadom príspevkov na sociálne zabezpečenie a osobných dôchodkových daní obdobná.

Vyššie uvedené všeobecné odporúčania tvorcom hospodárskej politiky vychádzajú z empirickej analýzy uskutočnenej v tejto práci. Avšak je žiaduce konfrontovať tieto odporúčania s oficiálnymi daňovými stratégiami či reformami publikovanými OECD. OECD (2010) vo svojej správe *Tax Policy Reform and Economic Growth* uvádza potrebu konsolidovania verejných financií bez ohrozenia ekonomického rastu. Ekonomický rast je v tomto prípade reprezentovaný rovnakým spôsobom ako v tejto dizertácii, a teda reálnym hrubým domácim produktom na obyvateľa v parite kúpnej sily.

Odporúčania OECD vo všeobecnosti spočívajú v (1) presune daňového zaťaženia od dôchodkových daní k majetkovým a spotrebným daniam či vo (2) väčšej úlohe environmentálnych daní a poplatkov.

Samotné výsledky analýz uvedených v tejto správe nasvedčujú, že korporatívne dane a osobné dôchodkové dane sú najškodlivejšie pre ekonomický rast. Po dôchodkových daniach nasledujú spotrebné dane, pričom majetkové dane sú z pohľadu ich dopadu na ekonomický rast škodlivé najmenej (táto skutočnosť je spôsobená predovšetkým rozdielnymi distorznými efektmi jednotlivých daní). Daňová reforma pro-rastového charakteru by preto mala spočívať v presune daňového zaťaženia z dôchodkových daní k daniam majetkovým a spotrebným.

V rámci jednotlivých kategórií zdanenia t. j. majetok, spotreba, osobný a korporatívny dôchodok by malo dochádzať k rozšíreniu daňového základu spojeného s nižšou mierou

zdanenia namiesto poskytovania cielených daňových úľav. Táto skutočnosť smeruje predovšetkým k jednotnej daňovej sadzbe dane z pridanej hodnoty a výberu korporatívnej dani na širšom daňovom základe s menšou mierou zdanenia. V oblasti zdanenia práce sa zamerať na zníženie miery zdanenia, ktoré má silný negatívny dopad na tvorbu ľudského kapitálu či podnikanie, resp. vytvoriť stimuly ku práci pre nízko dôchodkové skupiny.

Pokles osobných dôchodkových daní je vnímaný ako výrazné pro-rastové opatrenie. Avšak v tomto prípade výraznejšiemu poklesu miery zdanenia bráni kríza verejných financií, kedy sú krajiny nútené zvyšovať sadzbu zdanenia osobných dôchodkov. V tomto prípade sa odporúča využiť širšie spektrum daňových úľav (napr. na povinných odvodoch), ktoré by nárast štatutárnej sadzby kompenzovali.

Záverom správy je konštatované, že kríza môže na jednej strane predstavovať príležitosť na zrealizovanie daňovej reformy spojenej s vyššie uvedenými odporúčaniami, pretože počas krízy sa zvyšuje tlak na nárast daňových príjmov v snahe o konsolidáciu verejných financií. Na strane druhej môže kríza proces prijatia daňovej reformy sťažiť, pretože ekonomické subjekty sú silno postihnuté touto krízou. Táto prekážka môže aspoň v krátkom období spôsobiť, že niektoré z rastovo orientovaných odporúčaní sú vypustené. Ide predovšetkým o odporúčania ohľadom osobných dôchodkových daní či dane z pridanej hodnoty (OECD, 2010).

Pri vzájomnom porovnaní všeobecne formulovaných odporúčení vychádzajúcich z analýzy v tejto dizertácii s oficiálnymi odporúčaniami OECD je zrejmé, že takmer vo všetkých fragmentoch dochádza ku zhode. Stručne zhrnuté – daňovú záťaž smerovať od zdanenia dôchodkov (najviac distorzné dane) predovšetkým do majetkových daní, resp. daní spotrebných.

### **4.3 Zhrnutie kapitoly**

Táto kapitola bola venovaná empirickej analýze vplyvu zdanenia práce na ekonomický rast a tomuto faktoru bola podriadená aj jej štruktúra. V prvej podkapitole sú uvedené teoretické východiská panelovej regresie a dynamických modelov. Druhá podkapitola už obsahuje konkrétnu formuláciu vlastného empirického modelu s definovaním jasného postupu odhadovania vplyvu zdanenia práce na ekonomický rast. Tento dopad je hodnotený prostredníctvom troch aproximátorov, a teda aj troch ekonometrických modelov. Empirická analýza vychádza z modelu Mankiw, Romer a Weil (1998), ktorý je pre účely práce rozšírený o vládne výdavky a obsahuje aj všetky ostatné typy daní implementované v daňových systémoch krajín OECD (komplexnosť hodnotenia dopadu zdanenia na rast (Denaux, 2005; Judd 1987)). Tento postup plne korešponduje so súčasným trendom v oblasti zdanenia.

Avšak pred samotným verifikovaním dopadu zdanenia práce na ekonomický rast bola v prípade každého aproximátora miery zdanenia skúmaná potencionálna väzba medzi daným aproximátorom a veľkosťou daňového zaťaženia vyjadreným reprezentatívnou štatutárnou daňovou sadzbou. Pri zisťovaní a vyhodnocovaní tejto väzby boli využité viaceré modely, v rámci ktorých sa jednotlivé hodnoty postupne prekladali priamkou a parabolou. Z hľadiska štatistickej verifikácie sa ako vhodnejšie javilo využitie paraboly implikujúce existenciu Lafferovej krivky s mierou zdanenia maximalizujúcou daňový výnos v intervale 32 – 40%.

V rámci analyzovaných modelov došlo k preukázaniu závislosti ekonomického rastu na jeho oneskorenej hodnote, čím je možné považovať využitie dynamického panelu za opodstatnené. V prípade všetkých troch zvolených aproximátorov miery zdanenia t. j. daňovej kvóty, implicitných daňových sadzieb a World Tax Indexu bol dokázaný negatívny vzťah zdanenia práce s ekonomickým rastom. Zdanenie práce nielenže negatívne determinuje ekonomický rast, ale tento negatívny dopad je aj kvantitatívne najvýraznejší. Tieto skutočnosti svedčia o robustnosti dosiahnutých výsledkov či samotných modelov. Mierne odlišnosti v rámci vplyvu ostatných typov daní na ekonomický rast je možné pripísať vlastnostiam, resp. nedostatkom jednotlivých aproximátorov.

Pri formulácii pro-rastových odporúčaní tvorcom hospodárskej politiky autor práce rešpektuje fakt, že miera nerovnosti môže skrz ekonomický rast vplývať na spoločenský blahobyt. Avšak ani OECD vo svojich oficiálnych odporúčaniach s týmito prvkami nepracuje, s čím sa stotožňuje aj autor tejto dizertácie. Vo všeobecnosti je možné konštatovať, že pro-rastové daňové systémy by mali byť charakteristické minimálnym množstvom prekážok brániacim inováciám, investíciám, podnikaniu atď. a zároveň minimalizovať distorzné efekty daní. Hospodársko-politické authority by sa preto mali zamerať na pokles najdistorznejších daní v jednotlivých daňových systémoch, t. j. osobných dôchodkových daní a príspevkov na sociálne zabezpečenie, ktorých negatívny dopad bol spomedzi všetkých daní kvantitatívne najvýraznejší. Avšak je nutné uvedomiť si, že pokles zdanenia práce nemusí byť vnímaný len cez priamy pokles štatutárnej daňovej sadzby, resp. sociálnych odvodov, ale aj prostredníctvom zníženia administratívnej náročnosti platby daní či sprehl'adnenia a zefektívnenia daňového systému. Ako vhodný sa zároveň javí presun daňovej záťaže z dôchodkových daní smerom do oblasti majetkových daní, ktorých zvýšenie by nemuselo spôsobovať veľké distorzie negatívne determinujúce ekonomický rast (miera zdanenia majetku je v jednotlivých krajinách OECD v porovnaní s ostatnými daňami najnižšia). V prípade nutnosti zabezpečenia vyšších daňových príjmov v rámci snahy o konsolidáciu verejných rozpočtov by sa hospodársko-politickí

tvorcovia mali zamerať mimo majetkových daní na rast najmenej distorzných daní t. j. daň z pridanej hodnoty, resp. ostatné spotrebné dane. Všetky opatrenia na daňovej, resp. príjmovej stránke štátneho rozpočtu by mali byť podložené aj zmenami na strane vládnych výdavkov, kde by mali byť prostredníctvom daňových výnosov financované prevažne produktívne vládne výdavky za predpokladu ich efektívneho využitia.

V prípade samostatnej Českej a Slovenskej republiky je možné odporučiť predovšetkým zníženie príspevkov na sociálne zabezpečenie, ktorých dopad na ekonomický rast je výrazne negatívny a ich úroveň je spomedzi všetkých krajín OECD na najvyššej úrovni.

## 5 Záver

Dlhodobý ekonomický rast je možné zaradiť medzi fundamentálne ekonomické ciele tvorcov hospodárskej politiky. Tento cieľ je následne potrebný k dosiahnutiu ostatných nadväzujúcich spoločenských cieľov či cieľa vrcholového, ktorým je maximalizácia spoločenského blahobytu. Ekonomický rast je charakteristický svojimi zdrojmi a faktormi, pričom v rámci exogénnych modelov ide predovšetkým o akumuláciu fyzického kapitálu a pri endogénnych modelov ide o ľudský kapitál. Zdanenie ovplyvňuje ekonomický rast prostredníctvom jeho vplyvu na individuálne rastové premenné a dokáže determinovať dlhodobý ekonomický rast. Polemiky naprieč ekonomickým, politickým či spoločenským spektrom ohľadom spôsobu či miery zdanenia sa zintenzívnili v dôsledku krízy verejných financií, ktorou sú postihnuté takmer všetky krajiny OECD.

Pri uvažovaní dopadu jednotlivých typov daní na ekonomický rast sú práve dôchodkové dane najškodlivejšie pre ekonomický rast. Ich súčasťou sú aj osobné dôchodkové dane a príspevky na sociálne zabezpečenie predstavujúce zdanenie práce, ktoré môže výrazným spôsobom determinovať trh práce, kapitálovú akumuláciu či blahobyt a životnú úroveň agentov. V rámci hodnotenia dopadu zdanenia na ekonomický rast je žiaduce pracovať s takým aproximátorom, ktorý by v čo najuspokojivejšej miere reflektoval reálne daňové zaťaženie. Súčasná empirická literatúra sa spravidla obmedzuje na používanie daňovej kvóty či implicitných daňových sadzieb charakteristických viacerými nedostatkami, a preto je využitie alternatívneho ukazovateľa miery zdanenia relevantné.

Cieľom tejto dizertačnej práce bolo zhodnotiť vzťah medzi zdanením práce a ekonomickým rastom v krajinách OECD pri využití viacerých spôsobov aproximácie miery zdanenia. Za aproximátory miery zdanenia nebola zvolená len tradičná daňová kvóta, ale aj implicitné daňové sadzby či alternatívny World Tax Index kombinujúci mäkké a tvrdé dáta. Dizertácia nie je venovaná problematike trhu práce, ale nastaveniu daní na trhu práce.

Tomuto cieľu bola podriadená aj samotná štruktúra práce, ktorá sa skladala z piatich kapitol vrátane úvodu a záveru. Náplňou druhej kapitoly bolo vymedzenie teoretických východísk daní a daňovej problematiky, kedy bol postupne definovaný pojem daň, daňová politika, resp. daňová teória a jej historický vývoj či súčasný stav. Následne došlo k presnému zadefinovaniu zdanenia práce s opisom vzťahov, ktoré existujú medzi týmto typom zdanenia a samotným trhom práce (daňová incidencia).

Tretia kapitola bola určená problematike integrácie zdanenia do rastových modelov a vybraným spôsobom aproximácie miery zdanenia. Je zrejmé, že jediným kanálom



prostredníctvom ktorého môže zdanenie determinovať mieru ekonomického rastu v exogénnych modelov je kanál úspor. V prípade endogénnych modelov rastu sa tento kanál rozširuje o dopad zdanenia na akumuláciu ľudského kapitálu. V rámci moderného pojatia integrácie zdanenia do rastových modelov existujú dva základné prístupy, konkrétne prístup sociálneho plánovača a prístup z pohľadu ekonomických agentov. Z hľadiska zamerania tejto dizertácie sa ako vhodný javil práve druhý zo spomenutých prístupov, ktorý je založený na rozdielnom správaní sa ekonomických agentov. Z výsledku procesu integrácie zdanenia je zrejmé, že rastová teória predstavuje komplexnú teóriu, kde v prípade hodnotenia vplyvu jednotlivých daní na rast je potrebné, aby boli v odhadovanom modeli zahrnuté všetky základné typy zdanenia. Nerešpektovanie tejto skutočnosti môže viesť ku skresleniu výsledkov odhadovaných modelov. Za touto pasážou nasledoval prehľad empirickej literatúry hodnotiaci dopad zdanenia na rast prostredníctvom vplyvu zdanenia na individuálne rastové premenné, ktorými sú kapitálová akumulácia, akumulácia ľudského kapitálu, resp. technologický pokrok. Posledná časť tretej kapitoly bola venovaná vymedzeniu vybraných spôsobov aproximácie miery zdanenia, a teda daňovej kvóte, implicitným daňovým sadzbám či World Tax Indexu. Je zrejmé, že daňová kvóta predstavuje pravdepodobne najpoužívanější aproximátor miery zdanenia, ktorý však v skutočnosti vyjadruje aká časť nominálneho HDP je prerozdeľovaná prostredníctvom verejných rozpočtov. Práve z dôvodu vzťahovania daňového výnosu k HDP je daňová kvóta charakteristická mnohými nedostatkami, a preto nemôže predstavovať vhodný ukazovateľ daňovej záťaže. Oproti tomu implicitné daňové sadzby vzťahujú daňové inkaso ku činnosti, ktorej sa konkrétne dotýkajú, čím je možné vyjadriť efektívne daňové zaťaženie práce, spotreby a kapitálu. Avšak ani tento aproximátor nerešpektuje napr. administratívnu náročnosť platby daní, význam daňovej progresivity či daňové úniky, a preto bolo potrebné pracovať aj s World Tax Indexom kombinujúcim mäkké a tvrdé dáta. Tento ukazovateľ sa snaží vniesť do hodnotenia daňovej záťaže čo najširšie spektrum faktorov determinujúcich konečnú mieru zdanenia, napr. vyššie zmienené nedostatky implicitných daňových sadzieb čím vyjadruje reálne daňové zaťaženie.

Náplňou štvrtej kapitoly bolo empiricky verifikovať dopad zdanenia práce na ekonomický rast, pričom táto analýza bola založená na dynamickom modeli panelových dát. Podstata dynamického panela a panelovej regresie bola uvedená v prvej časti kapitoly, za ktorou už nasledovala konkrétna špecifikácia vlastného empirického modelu s presným popisom postupu odhadovania. Pri realizácii modelovania vplyvu zdanenia práce na ekonomický rast bolo nutné vychádzať zo skutočnosti, že rastová teória je predstavuje

komplexnú teóriu, a preto musel model obsahovať všetky dostupné typy zdanenia súčasne. Dopad daní nie je možné odhadovať izolovane, a preto boli do analýzy zahrnuté aj vládne výdavky ako hlavný reprezentant výdavkovej časti štátneho rozpočtu. Posledný predpoklad analýzy spočíval v tom, že súčasné tempo ekonomického rastu je determinované aj svojou oneskorenou hodnotou.

Pred hodnotením dopadu zdanenia práce na ekonomický rast sa javilo ako vhodné skúmať potencionálnu väzbu medzi zvolenými aproximátormi a veľkosťou daňového zaťaženia. Vo všetkých prípadoch došlo k preukázaniu nelineárnej závislosti, resp. existencie Lafferovej krivky s mierou zdanenia maximalizujúcou daňové výnosy v intervale 32 – 40%.

Keďže analýza pracovala s troma ukazovateľmi daňovej záťaže, boli odhadnuté aj tri samostatné modely, ktorých výsledky boli spravidla totožné (robustné). Oneskorená hodnota závislej premennej bola vo všetkých prípadoch štatisticky významná, a preto je možné považovať využitie dynamického modelu za opodstatnené. V prípade kapitálovej akumulácie, resp. akumulácie ľudského kapitálu došlo k potvrdeniu predpokladaného pozitívneho vzťahu s ekonomickým rastom. Preto je zrejmé, že tieto premenné je možné skutočne považovať za základné zdroje ekonomického rastu.

Vládne výdavky vo všetkých troch modeloch pozitívne determinujú mieru ekonomického rastu. Toto tvrdenie je možné s najvyššou pravdepodobnosťou pripísať skutočnosti, že v rámci celkových výdavkov prevládajú pozitívne efekty ich produktívnej časti, kedy môže ísť napr. o vládne investície do vzdelania či zdravotníctva za predpokladu ich efektívneho využitia.

V prípade osobných dôchodkových daní, korporatívnych daní, príspevkov na sociálne zabezpečenie či ostatných spotrebných daní došlo k preukázaniu štatisticky významného negatívneho vplyvu na ekonomický rast. U daní z pridanej hodnoty aproximovaných pomocou daňovej kvóty, bol tento vzťah pozitívny, čo je však možné s najvyššou pravdepodobnosťou pripísať nedostatkom daňovej kvóty. Pri použití implicitných daňových sadzieb či World Tax Indexu bol tento dopad štatisticky nevýznamný, ale negatívny. Majetkové dane aproximované pomocou daňovej kvóty majú pozitívny vplyv na ekonomický rast, pričom v rámci celkového daňového zaťaženia krajín OECD vyjadreného daňovou kvótou majú tieto dane najmenší podiel, ktorý sa však pozvoľne zvyšuje, čo predstavuje pozitívny stimul pre ekonomický rast.<sup>112</sup> V prípade World Tax Indexu bol tento vzťah pozitívny, ale štatisticky nevýznamný.

---

<sup>112</sup> Výsledok je presne v súlade s prácou Tosun a Abizadeh (2005).

V rámci splnenia cieľa práce je možné konštatovať, že v prípade všetkých zvolených aproximátorov miery zdanenia bol preukázaný negatívny vplyv zdanenia práce na ekonomický rast. Výsledky modelov súčasne nasvedčujú, že zdanenie práce nielenže negatívne determinuje ekonomický rast, ale tento negatívny dopad je aj kvantitatívne najvýraznejší. Táto skutočnosť v spojení s totožným dopadom jednotlivých typov daní na ekonomický rast svedčí o robustnosti dosiahnutých výsledkov a odhadovaných modelov.

Pri formulácii odporúčaní je možné súhrne uviesť, že krajiny OECD by mali v snahe o stimuláciu ekonomického rastu znižovať mieru osobných dôchodkových daní a príspevkov na sociálne zabezpečenie. Zároveň v rámci daňových mixov by mali daňové zaťaženie smerovať smerom od dôchodkových daní k daniam majetkovým. V prípade nutnosti zvýšenia príjmov štátnych rozpočtov by sa mali okrem majetkových daní zameriavať predovšetkým na dane z pridanej hodnoty a ostatné spotrebné dane. Záverom je možné konštatovať, že daňový systém by mal byť výsledkom širokého konsenzu medzi jednotlivými ekonomickými subjektmi v spoločnosti, pretože neustále zmeny daňového systému, resp. daňová neistota a nestabilita môžu poškodzovať ekonomický rast vo vyššej miere ako samotné zdanenie.

## Zoznam literatúry

- 1) ACOCELLA, Nicola. *Economic Policy in the Age of Globalization*. Cambridge: Cambridge University Press, 2005. 498 s. ISBN 0-521-83282-9.
- 2) AGHION, Philippe and Peter HOWITT. A Model of Growth Through Creative Destruction. *Econometrica*. 1992, č. 2, p. 323. ISSN 1468-0262.
- 3) ALESINA, Alberto et al. Fiscal Policy, Profits and Investment. *National Bureau of Economic Research*. 1999, Working Paper No. 7207.
- 4) ALPASLAN, Akay. Happy Taxpayers? Income Taxation and Well-Being. *IZA*. 2012, Discussion Paper No. 6999.
- 5) ARELLANO, Manuel and Stephen BOND. Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. *The Review of Economic Studies*. 1991, č. 2, p. 277. ISSN 1467-937X.
- 6) ARISTOTELES. *Politika*. Bratislava: Kaligram, 2006. 304 s. ISBN 8071498394.
- 7) ARNOLD, Jens. Do Tax Structures Affect Aggregate Economic Growth? Empirical Evidence from a Panel of OECD Countries. *OECD*. 2008, Working Paper No. 643.
- 8) ARNOLD, Roger. *Microeconomics*. Mason: Cengage Learning, 2010. 560 s. ISBN 978-111-182-294-1.
- 9) AUERBACH, Alan and Martin FELDSTEIN. *Handbook of Public Economics*. Amsterdam: Elsevier Science, 2002. 1421 s. ISBN 0-444-82314-X.
- 10) AUERBACH, Alan and James HINES. Taxation and Economic Efficiency. *National Bureau of Economic Research*. 2001, Working Paper 8181.
- 11) AUERBACH, Alan. The Theory of Excess Burden and Optimal Taxation. *National Bureau of Economic Research*, 1982. Working Paper No. 1025.
- 12) BACH, Stefan and Herman BUSLEI. The Impact of Loses on Income Tax Revenue and Implicit Tax Rates of Different Income Sources. *DIW Wochenbericht*. 2009, Working Paper No. 950.
- 13) BAIN, Keith. The Principles of Taxation. *University of East London*. 2010, Working Paper.
- 14) BAKEŠ, Milan a kol. Pojetí finančního práva v České republice. *Acta Universitatis Carolinae Iuridica*. 2010, č. 4, p. 7. ISSN 0323-0619
- 15) BAKEŠ, Milan a kol. *Finanční právo*. 5. vyd. Praha : C. H. Beck, 2009. 576 s. ISBN 978- 80-7400-801-6.

- 16) BALTAGI, Badi. *Econometric Analysis of Panel Data*. 3rd ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2005. 302 s. ISBN 0-470-01456-3.
- 17) BARRO, Robert and Xavier SALA-I-MARTIN. *Economic Growth*. 2nd ed. Cambridge: MIT Press, 2004. 654 s. ISBN 0-262-02553-1
- 18) BARRO, Robert. Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth. *The Journal of Political Economy*. 1990, č. 5, p. 103. ISSN 0022-3808.
- 19) BARTH, Erlinf, CAPPELEN, Alexander and Tone OGNEDAL. Fair Tax Evasion. *University of Oslo*. 2006, Working Paper.
- 20) BAUM, Christopher and Mark SCHAFFER. Instrumental Variables and GMM: Estimation and Testing. *The Stata Journal*. 2003, č. 1, p. 1. ISSN 1536-8634.
- 21) BEBLAVÝ, Miroslav, MASELLI, Ilaria and Marcela VESELKOVÁ. *The Future of Labour in Europe*. Brussels: Centre for European Policy Studies, 2014. 250 s. ISBN 978-94-6138-406-5.
- 22) BECKER, Gary. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. Chicago: University of Chicago Press, 1993. 412 s. ISBN 978-0-226-04120-9.
- 23) BECKER, Johannes and Clements FUEST. Quality versus Quantity – the Composition Effect of Corporate Taxation on Foreign Direct Investment. *CESifo*. 2007, Working Paper No. 2126.
- 24) BECKER, Gary and Robert BARRO. A Reformulation of the Economic Theory of Fertility. *Quarterly Journal of Economics*. 1988, č. 1, p. 1. ISSN 1531-4650.
- 25) BERLINKSI, Sig and Manid MANACORDA. Economics of Labour. *University of London*, 2011. Working Paper No. EC3015.
- 26) BHATIA, Hal. *Public Finance*. 26th ed. New Delhi: Vikas Publishing House, 2008. 761 s. ISBN 978-81-259-2530-9.
- 27) BHATTARAI, Keshab and John WHALLEY. The Role of Labour Demand Elasticities in Tax Incidence Analysis with Heterogeneous Labour. *Empirical Economics*. 1999, č. 24, p. 599. ISSN 1435-8921.
- 28) BINGLEY, Paul and Gauthier LANOT. The Incidence of Income Tax on Wages and Labour Supply. *Research Foundation of Aarhus University*, 1999. Working Paper No. 3.000.
- 29) BITTKER, Boris. Equity, Efficiency and Income Tax Theory: Do Misallocations Drive Out Inequities? *Yale Law School*, 1979. Working Paper.

- 30) BLECHOVÁ, Beata. Progresivní nebo „rovná“ daň – ekonomické i politické dilemma. *Politická ekonomie*. 2012, č. 5, p. 649. ISSN 0032-3233.
- 31) BLECHOVÁ, Beáta. Charakteristika přístupů používaných v EU pro hodnocení efektivního daňového zatížení příjmu. In: *Teoretické a praktické aspekty veřejných financí 2008: 8th International Conference*. Praha: Vysoká škola ekonomická, 2008, p. 3. ISBN 978-80-245-1378-2.
- 32) BOHÁČ, Radim. *Daňové příjmy veřejných rozpočtů v České republice*. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2013. 332 s. ISBN 978-80-7478-045-5.
- 33) BOHÁČ, Radim. Pojem daň v daňových zákonech. In: *Dny práva 2011: Finance veřejného sektoru (právní a ekonomické aspekty jeho fungování)*. Brno: Masarykova univerzita, 2012, p. 11. ISBN 978-80-210-5914-6.
- 34) BORJAS, George. *Labor Economics*. 5th ed. New York: McGraw-Hill, 2010. 560 s. ISBN 978-0-07-017270-8.
- 35) BOSWORTH, Derek, DAWKINS, Peter and Thorsten STROMBACK. *The Economics of Labour Market*. Harlow: Longman, 1996. 460 s. ISBN 978-0-58-244377-8.
- 36) BRAHMBHATT, Milan and Otaviano CANUTO. Fiscal Policy for Growth and Development. *Economic Premise – The World Bank*. 2012, Working Paper No. 91.
- 37) BRETT, Craig and John WEYMARK. Optimal Nonlinear Taxation of Income and Savings without Commitment. *Vanderbilt University Department of Economics*. 2008, Working Paper No. 0805.
- 38) BUETTNER, Thiess and Martin RUF. Tax Incentives and the Location of FDI: Evidence from a Panel of German Multinationals. *Deutsche Bundesbank*. 2005, Working Paper No. 17.
- 39) BUSATO, Francesco and Bruno CHIARINI. Two Cycle Stochastic Growth Model: Underground Economy, Investment Volatility and Taxation. *Social Science Research Network*. 2001, Working Paper.
- 40) CIPRA, Tomáš. *Finanční ekonometrie*. 2. vyd. Praha: Ekopress, 2013. 538 s. ISBN 978-80-86929-93-4.
- 41) CLARK, Andrew, FRIJTERS, Paul and Michael SHIELDS. Relative Income, Happiness and Utility: An Explanation for Easterlin Paradox and Other Puzzles. *Journal of Economic Literature*. 2008. č. 1, p. 95. ISSN 0022-0515.
- 42) CORDES, Joseph, EBEL, Robert and Jane GRAVELLE. *The Encyclopedia of Taxation and Tax Policy*. 2nd ed. Washington: The Urban Insitute Press, 2005. 499 s. ISBN 0-87766-752-7.

- 43) CULIS, John and Philip JONES. *Public Finance and Public Choice: Analytical Perspectives*. Oxford: University of Oxford, 2009. 520 s. ISBN 978-0-19-923478-3.
- 44) DAE-BONG, Kwon. Human Capital and its Measurement. *OECD*. 2009, Working Paper of OECD World Forum.
- 45) DAVERI, Francesco and Guido TABELLINI. Unemployment, Growth and Taxation in Industrial Countries. *Economic Policy*. 2001, č. 30, p. 47. ISSN 1468-0327.
- 46) DEATON, Angus. *The Great Escape*. Princeton: Princeton University Press, 2013. 360 s. ISBN 978-06911-53544.
- 47) DECOSTER, André and Peter HAAN. A Switch from Joint to Individual Taxation is Welfare Improving. *DIW*. 2011, Working Paper No. 1175.
- 48) DE CESARE, Luigi and Mario SPORTELLI. Fiscal Policy Lags and Income Adjustment Process. *Chaos Solitons and Fractals*. 2012, č. 4, p. 433. ISSN 0960-0779.
- 49) DENAUX, Zulal. Endogenous Growth, Taxes and Government Spending: Theory and Evidence. *Review of Development Economics*. 2007, č. 1, p. 124. ISSN 1467-9361.
- 50) DEVEREUX, Michael and Peter SORENSEN. European Economy. *European Commission Economic Papers*. 2006, č. 264, p. 1. ISSN 1725-3187.
- 51) DEVEREUX, Michael and David LOVE. The Effects of Factor Taxation in a Two-Sector Model of Endogenous Growth. *The Canadian Journal of Economics*. 1994, č. 3, p. 509. ISSN 1540-5982.
- 52) DIAMOND, Peter and Emmanuel SAEZ. The Case for a Progressive Tax: From Basic Research to Policy Recommendations. *CESifo*. 2011, Working Paper No. 3548.
- 53) DOMAR, Evsey. Capital Expansion, Rate of Growth, and Employment. *Econometrica*. 1946, č. 2, p. 137. ISSN 1468-0262.
- 54) DUFF, David. Tax Fairness and the Tax Mix. *The Foundation for Law, Justice and Society*. 2008, Working Paper.
- 55) DUJAVA, Daniel. Neoclassical and Keynesian View on a Growth of Economy of SR. *Economic Analysis & Policy Group Working Paper Series*. 2010, č. 1, ISSN 973-123-876-20.
- 56) DUPIT, Jules. *De la Mesure de l'Utilité des Travaux Publics*. In ARROW, Kenneth and Tibor SCITOVSKY (eds.): *EAE Readings in Welfare Economics*, 1944. 734 s. ISBN 978-0-04-338038-3.
- 57) DWIVEDI, Den. *Macroeconomics: Theory and Policy*. New Delhi: Tata McGraw Hill, 2010. 667 s. ISBN 978-0-07-009145-0.

- 58) EHRENBERG, Ronald and Robert SMITH. *Modern Labor Economics: Theory and Public Policy*. Harlow: Pearson Education Limited, 2014. 545 s. ISBN 978-1-292-02213-0.
- 59) EROSA, Andres and Tatyana KORESHKOVA. Progressive Taxation in a Dynastic Model of Human Capital. *Journal of Monetary Economics*. 2007, č. 3, p. 667. ISSN 0304-3932.
- 60) ENGEN, Eric and Jonathan SKINNER. Taxation and Economic Growth. *National Bureau of Economic Research*. 1996, Working Paper No. 5826.
- 61) ENGEN, Eric, GALE, William and John SCHOLZ. Do Saving Incentives Work? *Bookings Papers on Economic Activity*. 1994, č. 1, p. 85. ISSN 1533-4465.
- 62) ENGLIŠ, Karel. Jest možné dvojí zdanění téhož substrátu všeobecnou daní výdělkovou? *Obzor národohospodářský*. 1933, č. 38, p. 433. ISSN 1213-24.
- 63) ENGLIŠ, Karel. Finanční věda: nástin theorie hospodářství veřejných svazku. Praha: Fr. Borový, 1929. 407 s.
- 64) ENGLIŠ, Karel. Státní finanční soustava. *Obzor národohospodářský*. 1926, č. 26, p. 513. ISSN 1213-24.
- 65) ENGLIŠ, Karel. Národní hospodářství (příručka). Brno: Fr. Borový, 1924. 610 s.
- 66) ETZIONI, Amitai. Tax Evasion and Perceptions of Tax Fairness: A Research Note. *Journal of Applied Behavioral Science*. 1986, č. 2, p. 177. ISSN 0021-8863.
- 67) EUROPEAN COMMISSION (2015). *Study on the Effects and Incidence of Labour Taxation – Final Report* [online]. European Commission. [22. 10. 2015] Dostupné z: [http://ec.europa.eu/taxation\\_customs/resources/documents/taxation/gen\\_info/economic\\_analysis/tax\\_papers/taxation\\_paper\\_56.pdf](http://ec.europa.eu/taxation_customs/resources/documents/taxation/gen_info/economic_analysis/tax_papers/taxation_paper_56.pdf).
- 68) EUROPEAN COMMISSION (2014). *Taxation Trends in European Union* [online]. European Commission. [22. 05. 2015] Dostupné z: [http://ec.europa.eu/taxation\\_customs/taxation/gen\\_info/economic\\_analysis/tax\\_structures/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/taxation_customs/taxation/gen_info/economic_analysis/tax_structures/index_en.htm).
- 69) EUROPEAN COMMISSION (2004). *General Tax Principles* [online]. European Commission. [26. 05. 2015]. Dostupné z: [http://ec.europa.eu/taxation\\_customs/resources/documents/taxation/company\\_tax/common\\_tax\\_base/cctbwp1finalrev1\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/taxation_customs/resources/documents/taxation/company_tax/common_tax_base/cctbwp1finalrev1_en.pdf).
- 70) EUROSTAT (2015a). *Evropský systém účtů ESA 1995* [online]. Eurostat. [22. 05. 2015]. Dostupné z: [http://apl.czso.cz/nufile/ESA95\\_cz.pdf](http://apl.czso.cz/nufile/ESA95_cz.pdf).
- 71) EUROSTAT (2015b). *Eurostat Database* [online]. Eurostat. [26. 05. 2015]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>.



- 72) FABER, Claudius. An Implicit Tax Rate for Non-Financial Corporations: Definition and Comparison with other Tax Indicators. *European Commission*. 2004, Working Paper No. 5.
- 73) FEENSTRA, Robert, INKLAAR, Robert and Marcel TIMMER. The Next Generation of the Penn World Table. *National Bureau of Economic Research*. 2013, Working Paper No. 19255.
- 74) FELD, Lars and Gebhard KIRCHGÄSSNER. The Impact of Corporate and Personal Income Taxes on the Location of Firms and on Employment: Some Panel Evidence for Swiss Cantons. *CESifo*. 2001, Working Paper No. 455.
- 75) FRANK, Robert. *Choosing the Right Pond: Human Behavior and the Quest for Status*. Oxford: Oxford University Press, 1985. 286 s. ISBN 978-01950-4945-9.
- 76) FRIEDMAN, Milton. Negative Income Tax – I. *Newsweek Best Company*. 1968, Working Paper No. 86.
- 77) FREEBAIRN, John. Reconsidering the Marginal Welfare Cost of Taxation. *Economic Record*. 1995, č. 2, p. 121. ISSN 1475-4932.
- 78) FORTIN, Bernard, LACROIX, Guy and Marie VILLEVAL. Tax Evasion and Social Interactions. *Journal of Public Economics*. 2007, č. 91, p. 2089. ISSN 1514-0326.
- 79) FURMAN, Jason. The Concept of Neutrality in Tax Policy. *U. S. Committee of Inance*. 2008. Discussion Paper.
- 80) GANS, Joshua, KING, Stephen and Gregory MANKIW. *Principles of Microeconomics*. Mason: Cengage Learning, 2011. 599 s. ISBN 978-0170-19170-8
- 81) GARZA, Pablo, BUCHELI, Marisa and Teresa NUNOZ. Dynamic Panel Data: A Useful Technique in Experiments. *University of Granada*. 2011, Working Paper No. 22.
- 82) GORDON, Roger and Julie CULLEN. Taxes and Entrepreneurial Activity: Theory and Evidence for the U.S. *National Bureau of Economic Research*. 2002, Working Paper No. 9015.
- 83) GRUBER, Jon and Emmanuel SAEZ. The Elasticity of Taxable Income: Evidence and Implications. *Journal of Public Economics*. 2002, č. 1, p. 1. ISSN 0041-2727.
- 84) GRUBER, Jonathan. The Incidence of Payroll Taxation: Evidence from Chile. *National Bureau of Economic Research*. 1995, Working Paper No. 5053.
- 85) HAMALA, Milan a Mária TRNOVSKÁ. *Nelineárne programovanie*. Bratislava: EPOS, 2013. 340 s. ISBN 978-80-8057-986-9.
- 86) HARBERGER, Arnold. The Incidence of the Corporation Income Tax. *Journal of Political Economy*. 1962, č. 3, p. 215. ISSN 0022-380.

- 87) HALL, Robert and Dale JORGENSON. Tax Policy and Investment Behaviour. *American Economic Review*. 1967, č. 3, p. 391. ISSN 0002-8282.
- 88) HANSEN, Lars. Large Sample of Generalized Method of Moments Estimators. *Econometrica*. 1982, č. 4, p. 1029. ISSN 1468-0262.
- 89) BLUNDELL, Richard and Thomas MACURDY. *Labour Supply: A Survey of Alternative Approaches*. In ASHENFELTER, Orley and CARD David (eds.): Handbook of Labor Economics. Amsterdam: North-Holland, 1998. 3630 s. ISBN 978-0-444-53452-1.
- 90) HANUSHEK, Eric and Ludger WOESSMANN. Do Better Schools Lead to More Growth? Cognitive Skills, Economic Outcomes and Causation. *National Bureau of Economic Research*. 2009, Working Paper No. 14633
- 91) HARROD, Roy. An Essay in Dynamic Theory. *The Economic Journal*. 1939, č. 193, p. 14. ISSN 1468-0297.
- 92) HARTMAN, David. Tax Policy and Foreign Direct Investment in the United States. *National Bureau of Economic Research*. 1982, Working Paper No. 967.
- 93) HARTOG, Joop and Hanriette VAN DEN BRING (eds.): Human Capital: Theory and Evidence. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. 260 s. ISBN 978-0-521-11756-2.
- 94) HAYAKAWA, Kazuhiko and Schichi NAGATA. On the Behavior of the GMM Estimator in Persistent Dynamic Panel Data Models with Unrestricted Initial Conditions. *Social Science Research Network*. 2013, Working Paper.
- 95) HIGGS, Henry. *The Physiocrats*. Kitchener: Batoche Books, 2001. 88 s. ISBN 1-55273-064-6.
- 96) HOLMAN, Robert a kol. *Dějiny ekonomického myšlení*. 2 vyd. Praha: C. H. Beck, 2001. 544 s. ISBN 80-7179-631-X.
- 97) HOLMLUND, Bertil and Ann-Sofie KOLM. Progressive Taxation, Wage Setting, and Unemployment: Theory and Swedish Evidence. *Swedish Economic Policy Review*. 1995, č. 2, p. 423. ISSN 1400-1829.
- 98) HOŘEJŠÍ, Bronislava a kol. *Mikroekonomie*. 4 vyd. Praha: Management Press, 2008. 574 s. ISBN 978-80-7261-150-8.
- 99) HSIAO, Cheng. *Analysis of Panel Data*. Cambridge: University Press, 2003. 366 s. ISBN 0-521-52271-4.
- 100) HUŠEK, Roman. *Základy ekonometrické analýzy II*. Praha: Vysoká škola ekonomická, 1998. 265 s. ISBN 8070794410.

- 101) CHAND, Sand. *Public Finance*. New Delhi: Printman, 2008. 286 s. ISBN 978-1-125-90800-4.
- 102) IM, Kyund, PESARAN, Hashem and Yongcheol SHIN. Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels. *Journal of Econometrics*. 2003, č. 1, p. 53. ISSN 0304-4076.
- 103) INSTITUTE ON TAXATION AND ECONOMIC POLICY (2011). *Tax Principles: Building Blocks of A Sound Tax System* [online]. ITEP. [26. 03. 2015]. Dostupné z: [http://www.ieanea.org/media/2012/02/Tax\\_principles.pdf](http://www.ieanea.org/media/2012/02/Tax_principles.pdf).
- 104) I-VIEWS 8. *User Guide II*. Irvine: Campus Drive, 2013. 990 s. ISBN 978-1-880411-13-1.
- 105) JACKMAN, Richard and Richard LAYARD. The Real Effect of Taxed-Based Incomes Policies. *Scandinavian Journal of Economics*. 1990, č. 2, p. 309. ISSN 1467-9442.
- 106) JACOBS, Bas. *Optimal Tax and Education Policies and Investments in Human Capital*. In
- 107) JAIN, Ter and Saj KAUR. *Public Finance and International Trade*. New Delhi: V. K. Publications, 2010. 321 s. ISBN 978-81-87140-51-1.
- 108) JAIN, Piere. *Economics of Public Finance*. New Delhi: Atlantic Publishers and Distributors, 1974. 435 s. ISBN 110002.
- 109) JAMES, Simon and Christopher NOBES. *The Economics of Taxation: Principles, Policy and Practice*. 6th ed. New Jersey: Prentice Hall, 1996. 324 s. ISBN 978-01-32697-70-5.
- 110) JANSSEN, Boudewijn and Willem BUIJINK. Explicit, Implicit and Total Taxes in the Corporate Sector: Evidence for the Netherlands. *University of Maastricht*. 2000, Working Paper No. 2000-09.
- 111) JOHANSSON, Åsa et al. Tax and Economic Growth. *OECD Economics Department*. 2008, Working Paper No. 620.
- 112) JOINT COMMITTEE ON TAXATION Committee on Taxation (2015). *Fairness and Tax Policy* [online]. JCX. [26. 03. 2015]. Dostupné z: <https://www.jct.gov/publications.html?func=startdown&id=4737>.
- 113) JONES, Larry and Rodolfo MANUELLI. On the Taxation of Human Capital. *University of Minnesota*. 1999, Working Paper.
- 114) JORGENSEN, Dale and Kun-Young YUN. Taxation, Efficiency and Economic Growth. *Handbook of Computable General Equilibrium Modeling*. 2012, Discussion Paper.

- 115) JUDD, Kenneth. The Welfare Cost of Factor Taxation in a Perfect-Foresight Model. *Journal of Political Economy*. 1987, č. 4, p. 675. ISSN 1537-534X
- 116) JUDD, Kenneth. Redistributive Taxation in a Simple Perfect Foresight Model. *Journal of Public Economics*. 1985, č. 1, p. 59. ISSN 0047-2727.
- 117) KABINGA, Musonda. Established Principles of Taxation. *Centre for Social Concern in Eastern Africa*. 2015, Working Paper No. 5.
- 118) KAPLOW, Louis. *The Theory of Taxation and Public Economics*. Princeton: Princeton University Press, 2008. 496 s. ISBN 978-0-691-13077-4.
- 119) KELSEY, Timothy. Tax Fairness: What Does It Mean? *County Commissioners Association of Pennsylvania*. 2008, Working Paper No. 01.
- 120) KENNEDY, Maria. *Public Finance*. New Delhi: PHI Learning, 2012. 352 s. ISBN 978-8-120-34539-3.
- 121) KENNEDY, Peter. *Guide to Econometrics*. 6th ed. Oxford: Wiley-Blackwell Publishing, 2008. 600 s. ISBN 978-1-4051-8258-74.
- 122) KEUSCHNIGG, Christian. The Role of Corporate Taxation in a Large Welfare State. *Swiss Journal of Economics and Statistics*. 2009, č. 4, p. 443. ISSN 0303-9692.
- 123) KEYNES, John. *The General Theory of Employment, Interest and Money*. Cambridge: Macmillan University Press, 1936. 263 s. ISBN 97-81-467934-92-3.
- 124) KILLINGSWORTH, Mark and James HECKMAN. *Female Labor Supply: A Survey*. In SHENFELTER, Orley, LAYARD, Richard and David CARD (eds.): *Handbook of Labor Economics*. Amsterdam: North-Hollands, 1986. 785 s. ISBN 978-0-44487-856-4.
- 125) KING, Robert and Sergio REBELO. Public Policy and Economic Growth: Developing Neoclassical Implications. *National Bureau of Economic Research*. 1990, Working Paper No. 3338.
- 126) KIVIET, Jan. On Bias, Inconsistency and Efficiency of Various Estimators in Dynamic Panel Data Modles. *Journal Of Econometrics*. 1995, č. 1, p. 53. ISSN 1514-0326.
- 127) KLIKOVÁ, Christiana a Igor KOTLÁN a kol. *Hospodářská politika*. 3. vyd. Ostrava: Sokrates, 2012. 293 s. ISBN 978-80-86572-76-5.
- 128) KLIKOVÁ, Christiana a Igor KOTLÁN. *Hospodářská politika*. Ostrava: Sokrates, 2003. 275 s. ISBN 80-86572-04-8.
- 129) KNELLER, Richard, BLEANEY, Michael and Norman GEMMELL. Fiscal Policy and Growth: Evidence from OECD Countries. *Journal of Public Economics*. 1999, č. 2, p. 171. ISSN 0047-2727.

- 130) KOOP, Gary. *Introduction to Econometrics*. Chichester, England: John Wiley and Sons, 2008. 384 s. ISBN 978-0-470-03270-1.
- 131) KOTLÁN, Igor. *Daňové zatížení a struktura daní v ČR ve srovnání s vybranými zeměmi OECD a EU a legislativní změny ve smyslu de lege ferenda*. Praha: Národohospodářský ústav Josefa Hlávky, 2010. 107 s. ISBN 978-80-86729-58-9.
- 132) KOTLÁN, Igor. Gnoseologické přístupy k daňové reformě v ČR. *Politická ekonomie*. 2008, č. 4, p. 505. ISSN 0032-3233.
- 133) KOTLÁN, Igor, MACHOVÁ, Zuzana and Daniel NĚMEC. Fairness Versus Efficiency or What Taxes Do We Want? 2016, unpublished.
- 134) KOTLÁN, Igor a Zuzana MACHOVÁ. Modern Thought and Integration of Taxation into Economic Growth Models. *Pensee Journal*. 2014a, č. 6, p. 344. ISSN 0031-4773.
- 135) KOTLÁN, Igor a Zuzana MACHOVÁ. Horizont daňové politiky v zemích OECD. *Politická ekonomie*. 2014b, č. 2, p. 161. ISSN 0032-3233.
- 136) KOTLÁN, Igor a Zuzana MACHOVÁ. *Konstrukce alternativního ukazatele daňového zatížení na základě Saatyho metody a jeho využití v růstových modelech*. Praha: Národohospodářský ústav Josefa Hlávky, 2013. 89 s. ISBN 978-80-86729-83-1.
- 137) KOTLÁN, Igor a Zuzana MACHOVÁ. Vliv zdanění korporací na ekonomický růst: selhání daňové kvóty? *Politická ekonomie*. 2012a, č. 6, p. 743. ISSN 0032-3233.
- 138) KOTLÁN, Igor a Zuzana MACHOVÁ. World Tax Index: Methodology and Data. *DANUBE: Law and Economics Review*. 2012b, č. 3, p. 18. ISSN 1804-6746.
- 139) KOTLÁN, Igor, MACHOVÁ, Zuzana and Rudolf MACEK. Not a Tax as a Tax: Tax Burden Indicators Revised. In: Proceedings of The 25th International Business Information Management Association Conference. Norristown: IBIMA Publishing, 2015, p. 981. ISBN 978-0-9860419-4-5.
- 140) KOTLÁN, Igor, MACHOVÁ, Zuzana and Rudolf MACEK. Influence of Tax Uncertainty and Government Expenditures Volatility on Economic Growth – Case Study of OECD Countries. In: Proceedings of the 7th Annual Conference of the EuroMed Academy of Business. Kristiansand: EuroMed Press, 2014, p. 813. ISBN 978-9963-711-27-7.
- 141) KOTLÁN, Igor, MACHOVÁ, Zuzana a Lenka JANÍČKOVÁ. Vliv zdanění na dlouhodobý ekonomický růst. *Politická ekonomie*. 2011, č. 5, p. 638. ISSN 0032-3233.
- 142) KOTLÁN, Igor a Milan KAŠTAN. *World Tax Index*. Ostrava: VŠB-TU Faculty of Economics, 2010. 108 s. ISBN 978-80-248-2350-8.

- 143) KUBÁTOVÁ, Květa. *Daňová teorie a politika*. 5. vyd. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2010. 276 s. ISBN 978-80-7357-574-8.
- 144) KUBÁTOVÁ, Květa. Issues of Tax Burden Measuring Using Tax Quota. *Acta Academia Karvinsia*. 2009, č. 3, p. 106. ISSN 1802-7946.
- 145) LAFFER, Arthur. The Laffer Curve: Past, Present and Future. *Heritage Foundation*. 2004, Working Paper No. 1765.
- 146) LAKNER, Christoph and Branko MILANOVIC. Global Income Distribution: From the Fall of the Berlin Wall to Great Recession. *World Bank*. 2013, Working Paper No. 6719.
- 147) LANASPA, Luis, PUEYO, Fernando and Fernando SANZ. Foreign Direct Investment, Industrial Location and Capital Taxation. *The Annals of Regional Science*. 2008, č. 2, p. 413. ISSN 1432-0592.
- 148) LEIBFRITZ, Willi, THORNTON, John and Alexandra BIBBEE. Taxation and Economic Performance. *OECD Economics Department*. 1997, Working Paper No. 176.
- 149) LEVIN, Andrew, LIN, Fu and James CHU. Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties. *Journal of Econometrics*. 2002, č. 1, p. 1. ISSN 0304-4076.
- 150) LIN, Shuanglin. Taxation, Human Capital Accumulation and Economic Growth. *Japanese Economic Review*. 2001, č. 2, p. 185. ISSN 1468-5876.
- 151) LOCKWOOD, Ben. Tax Incidence, Market Power and Bargaining Structure. *Oxford Economic Papers*. 1990, č. 1, p. 187. ISSN 1464-3812.
- 152) LORENZ, Max. Methods of Measuring the Concentration of Wealth. *Journal of American Statistical Association*. 1905, č. 70, p. 209. ISSN 1537-274X.
- 153) LORETZ, Simon. Corporate Taxation in the OECD in a Wider Context. *Centre for Business Taxation*. 2008, Working Paper.
- 154) LUBIAN, Diego and Luca ZARRI. Happiness and Tax Morale: An Empirical Analysis. *University of Veroa*. 2011, Working Paper No. 04.
- 155) LUCAS, Robert. On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*. 1988, č. 1, p. 3. ISSN 0304-3932.
- 156) LUKÁČIK, Martin, LUKÁČIKOVÁ, Adriana a Karol SZOMOLÁNYI. Panelové dáta v programe EViews. *Vysoká škola ekonomická v Bratislave*. 2010, Working Paper.
- 157) MACEK, Rudolf. Vplyv jednotlivých daní na ekonomický rast v krajinách OECD: Dynamická panelová regresia. *Ekonomický časopis*. 2015, č. 7, p. 718. ISSN 0013-3035.
- 158) MACEK, Rudolf. The Impact of Taxation on Economic Growth: Case Study of OECD Countries. *Review of Economic Perspectives*. 2014, č. 4. ISSN 1307-1637.

- 159) MADALA, GIS and Shaowen WU. A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and a New Simple Test. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. 1999, č. 0, p. 631. ISSN 1468-0084.
- 160) MACHOVÁ, Zuzana et al. *Tax Burden in OECD Countries WTI Application*. Ostrava: VŠB-TU, 2011. 146 s. ISBN 978-80-248-2537-3.
- 161) MACHOVÁ, Zuzana a Igor KOTLÁN. World Tax Index: New Methodology for OECD Countries, 2000 – 2010. *DANUBE: Law and Economics Review*. 2013, č. 4, p. 165. ISSN 1804-6746.
- 162) MALTHUS, Thomas. An Essay on the Principle of Population. *St. Paul's Church Yard*. 1798, Working Paper – Electronic Scholarly Publishing Project.
- 163) MANIS, Jim. An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. *The Pennsylvania State University*. 2005, Working Paper.
- 164) MANKIW, Gregory. *Principles of Economics*. 6th ed. Mason: Cengage Learning, 2011a. 888 s. ISBN 978-0-538-45305-9.
- 165) MANKIW, Gregory, ROMER, David and David WEIL. A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*. 1992, č. 2, p. 407. ISSN 1531-4650.
- 166) MARRERO, Gustavo and Alfonso NOVALES. Growth and Welfare: Distorting versus Non-Distorting Taxes. 2003, Working Paper.
- 167) McMANUS, Patricia. Introduction to Regression Models for Panel Data Analysis. *Indiana University: Workshop in Methods*. 2011, Working Paper.
- 168) MEDVEĎ, Jozef a Juraj NEMEC a kol. *Verejné financie*. Bratislava: Sprint dva, 2011. 637 s. ISBN 978-80-89393-46-6.
- 169) MELGUIZO, Ángel and José GONZÁLEZ-PÁRAMO. Who Bears Labour Taxes and Social Contributions? A Meta-Analysis Approach. *Journal of the Spanish Economic Association*. 2013, č. 4, p. 247. ISSN 1869-4195.
- 170) MENDOZA, Enriue, MILESI-FERRETTI, Gian and Patrick ASEA. On the Ineffectiveness of Tax Policy in Altering Long-Run Growth: Harberger's Superneutrality Conjecture. *Journal o Public Economics*. 1997, č. 66, p. 99. ISSN 0047-2727.
- 171) MESSERE, Ken. *Tax Policy in OECD Countries: Choices and Conflicts*. Amsterdam: IBFD Publications, 1993. 510 s. ISBN 978-90-70125-64-6.
- 172) MILEVA, Elitza. Arellano – Bond Dynamic Panel GMM Estimators in Stata. *Fordham University*. 2007, Working Paper.

- 173) MILL, John. *Principles of Political Economy*. Greenville: Furman University. 1920. 1067 s. ISBN 330-M64-PCR.
- 174) MINTZ, Jack and Thomas WILSON. *Taxes, Efficiency and Economic Growth*. Toronto: Institute for Policy Analysis, 2000. 132 s. ISBN 0834-1109.
- 175) MOFFITT, Robert. The Negative Income Tax. *Focus*. 2004, č. 2, p. 1. ISSN 0195-5705.
- 176) MOOIJ, Ruud and Sjef EDERVEEN. Taxation and Foreign Direct Investment: A Synthesis of Empirical Research. *CESifo*. 2001, Working Paper No. 588.
- 177) MORAG, Amotz. Is the Economic Efficiency of Taxation Important? *The Economic Journal*. 1959, č. 273, p. 87. ISSN 1468-0297.
- 178) MUSGRAVE, Richard. *Public Finance in Theory and Practice*. New York: McGraw – Hill, 1984. 627 s. ISBN 007044126X.
- 179) NIGHTINGALE, Kath. *Taxation – Theory and Practice*. 4th ed. Edinburgh: Pearson Education, 2002. 659 s. ISBN 0273-65573-6.
- 180) NOVÁK, Petr. Analýza panelových dat. *Acta Oeconomica Pragensia*. 2007, č. 1, s. 71. ISSN 0572-3043.
- 181) OECD. *Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy*. Paris: OECD, 2014a. 198 s. ISBN 978-92-64-21877-2.
- 182) OECD (1996). *Definition of Taxes of April 1996* [online]. OECD. [28. 01. 2015]. Dostupné z: <http://www1.oecd.org/daf/mai/pdf/eg2/eg2963e.pdf>.
- 183) OECD (2012). *Special Feature: Trends in Personal Income Tax and Employee Social Security Contribution Schedules* [online]. OECD. [22. 05. 2015]. Dostupné z: <http://www.oecd.org/tax/tax-policy/50131824.pdf>.
- 184) OECD (2015). *OECD Tax Statistics* [online]. OECD. [20. 05. 2015]. Dostupné z: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=REV>.
- 185) OECD (2015). *OECD National Accounts Statistics* [online]. OECD. [15. 05. 2015]. Dostupné z: [http://www.oecd-ilibrary.org/economics/data/oecd-national-accounts-statistics\\_na-data-en](http://www.oecd-ilibrary.org/economics/data/oecd-national-accounts-statistics_na-data-en).
- 186) OECD (2014b). *OECD Revenue Statistics* [online]. OECD. [28. 03. 2015]. Dostupné z: [http://www.oecd-ilibrary.org/taxation/revenue-statistics-2015\\_rev\\_stats-2014-en-fr](http://www.oecd-ilibrary.org/taxation/revenue-statistics-2015_rev_stats-2014-en-fr).
- 187) OECD (2010). *Tax Policy Reform and Economic Growth* [online]. OECD. [24. 11. 2015]. Dostupné z: <http://www.oecd.org/ctp/tax-policy/46605695.pdf>.
- 188) OOGHE, Erwin and Andreas PEICHL. Fair and Efficient Taxation under Partial Control: Theory and Evidence. *CESifo*. 2011, Working Paper No. 3518.



- 189) PÁNKOVÁ, Václava. Práce s panelovými daty. *Acta Oeconomica Pragensia*. 2007, č. 1, s. 79. ISSN 0572-3043.
- 190) PFAFFERMAYR, Michael, STOCKL, Mathias and Hannes WINNER. Capital Structure, Corporate Taxation and Firm Age. *WIFO*. 2012, Working Paper No. 424.
- 191) PEKOVÁ, Jitka. *Veřejné finance*. 4. vyd. Praha: ASPI, 2008. 580 s. ISBN 978-80-7357-358-4.
- 192) PENCABEL, John. *Labor Supply of Men. A Survey*. In SHENFELTER, Orley, LAYARD, Richard and David CARD (eds.): *Handbook of Labor Economics*. Amsterdam: North-Hollands, 1986. 785 s. ISBN 978-0-44487-856-4.
- 193) PENN WORLD TABLE (2015). *Data and Documentation* [online]. OECD. [20. 06. 2015]. Dostupné z: [https://pwt.sas.upenn.edu/php\\_site/pwt\\_index.php](https://pwt.sas.upenn.edu/php_site/pwt_index.php).
- 194) PIGOU, Arthur. *The Economics of Welfare*. 4th ed. London: Macmillan Company, 1932. 872 s. ISBN 978-02-30249-31-8.
- 195) PIKETTY, Thomas. *Capital in the Twenty-First Century*. Cambridge: The Belknap Press, 2014. 640 s. ISBN 978-06744-30006.
- 196) POTERBA, James and Lawrence SUMMERS. The Economic Effects of Dividend Taxation. *National Bureau of Economic Research*. 1984, Working Paper No. 1353.
- 197) RICARDO, David. *Principles of Political Economy and Taxation*. Kitchener: Batoche Books, 2001. 333 s. ISBN N2G-3L1.
- 198) RICHARDSON, James and Bartley HILDRETH. *Economic Principles of Taxation*. In HILDRETH, Bartley and James RICHARDSON (eds.): *Handbook of Taxation*. New York: CRC Press, 1999. 1008 s. ISBN 0-8247-0197-6.
- 199) REBELO, Sergio. Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth. *The Journal of Political Economy*. 1990, č. 3, p. 500. ISSN 0022-3808.
- 200) REYNOLDS, Larry. Mercantilism – An Outline. *Boise State University*. 2000, Working Paper.
- 201) SAATY, Thomas. Decision Making with the Analytic Hierarchy Process. *International Journal of Services Sciences*. 2008, č. 1. p. 83. ISSN 1753-1454.
- 202) ROMANO, Carlo. *Advance Tax Rulings and Principles of Law: Towards a European Tax Rulings System*. Amsterdam: IFBD, 2002. 544 s. ISBN 978-90-76078-496.
- 203) ROMER, Paul. Endogenous Technological Change. *The Journal of Political Economy*. 1990, č. 5, p. 71. ISSN 0022-3808.
- 204) ROMER, Paul. Increasing Returns and Long-Run Growth. *The Journal of Political Economy*. 1986, č. 5, p. 1002. ISSN 0022-3808.

- 205) ROSEN, Harvey and Ted GAYER. *Public Finance*. 8th ed. New York: McGraw – Hill, 2008. 596 s. ISBN 978-0-07-351128-3.
- 206) RUSEK, Antonín. Hospodářská politika a ekonomický růst. *Politická ekonomie*. 1998, č. 5, p. 632. ISSN 0032-3233.
- 207) QUÉRE, Agnes et al. *Economic Policy: Theory and Practice*. Oxfors: Oxford University Press, 2010. 728 s. ISBN 978-0195322736.
- 208) QUÉRE, Agnes et al. How Does FDI React to Corporate Taxation? *International Tax and Public Finance*. 2005, č. 5, p. 583. ISSN 1573-6970.
- 209) SALANIÉ, Bernard. *The Economics of Taxation*. Cambridge: MIT Press, 2003. 226 s. ISBN 978-0-026-19486-0.
- 210) SAMUELSON, Paul and William NORDHAUS. *Ekonomie*. 19 vyd. Praha: Europrint, 2010. 715 s. ISBN 978-80-205-0629-0
- 211) SAMUELSON, Paul and William NORDHAUS. *Economics*. 17th ed. New York: McGraw – Hill, 2001. 792 s. ISBN 978-00-723-1488-5.
- 212) SANTORO, Marika and Chao WEI. A Note on the Impact of Progressive Dividend Taxation on Investment Decisions. *Macroeconomic Dynamics*. 2009, č. 2, p. 309. ISSN 1469-8056.
- 213) SARGAN, John. The Estimation of Economic Relationships Using Intsrumental Variables. *Econometrica*. 1958, č. 3, p. 393. ISSN 1468-026.
- 214) SEDLÁČEK, Tomáš. *Ekonomie dobra a zla*. Český Těšín: FINIDR, 2009. 270 s. ISBN 978-80-903944-3-8.
- 215) SCHULTZ, Theodore. *Investing in People: The Economics of Population Qulaity*. California: University of California, 1982. 173 s. ISBN 978-05-200-4787-7.
- 216) SCHUMPETER, Joseph. *Hisotry of Economic Analysis*. Oxford: Taylor & Francis e-Library, 1986. 1283 s. ISBN 0-415-10888-8.
- 217) SIMON, James. Economics of Taxation within a Federal Context. *University of Exeter*. 2008, Working Paper No. 02/08.
- 218) SLEMROD, Joel and Shlomo Yitzhaki. The Cost of Taxation and the Marginal Efficiency Cost of Funds. *Staff Papers (International Monetary Fund)*, 1996, č. 1. p. 172. ISSN 1020-7635.
- 219) SMITH, Adam. *Bohatství národů*. Praha: Liberální institut, 2001. 986 s. ISBN 80-86386-15-4.
- 220) SOLOW, Robert. A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quartely Journal of Economics*. 1956, č. 1. p. 65. ISSN 1531-4650.

- 221) STEUERLE, Eugeive. Is Income From Capital Subject To Individual Income Taxation? *Public Finance Review*. 1982, č. 3. p. 283. ISSN 1552-7530.
- 222) STIGLITZ, Joseph. *Economics of the Public Sector*. New York: W. W. Norton, 2000. 823 s. ISBN 0393966518.
- 223) STRETTON, Hugh. *Economics – A New Introduction*. London: Pluto Press, 2000. 853 s. ISBN 0-7453-1536-4.
- 224) SUMMERS, Lawrence, GRUBER, Jonathan and Rodrigo VERGARA. Taxation and the Structure of the labour Market: The Case of Corporatism. *Quarterly Journal of Economics*. 1993, č. 2, p. 384. ISSN 1531-4650.
- 225) SWAN, Trevov. Economic Growth and Capital Accumulation. *The Economic Record*. 1956, č. 2. p. 334. ISSN 1475-4932.
- 226) SYMONS, James and Dave ROBERTSON. *Employer versus Employee Taxation: the Impact on Employment*. In: OECD Employment Outlook. OECD, 1990.
- 227) SZAROWSKA, Irena. Jak vysoké je korporátní daňové zatížení? *Acta Academia Karvinesia*. 2011, č. 14, p. 196. ISSN 1212-415X.
- 228) SZAROWSKA, Irena. Changes in Taxation and Their Impact on Economic Growth in the European Union. *Munich Personal PePEc Archive*. 2010, Working Paper No. 32354.
- 229) SZAROWSKA, Irena. Tax Burden and Competition in the European Union – Does it Change? *Munich Personal RePEc Archive*. 2009, Working Paper No. 19934.
- 230) SZAROWSKA, Irena. Tax Quota Development in the Czech Republic and in the European Union. *Munich Personal RePEc Archive*. 2008, Working Paper No. 12152.
- 231) ŠEBESTÍKOVÁ, Viola a kol. *Daňová a sociální optimalizace ve vztahu k nezaměstnanosti v České republice*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava SAEI, 2012. 194 s. ISBN 978-80-248-2938-8.
- 232) ŠIROKÝ, Jan. *Daňové teorie s praktickou aplikací*. 2. vyd. Praha: C.H. Beck, 2008. 301 s. ISBN 978-80-7400-005-8.
- 233) ŠIROKÝ, Jan. *Daňové teorie s praktickou aplikací*. Praha: C. H. Beck, 2003. 249 s. ISBN 80-7179-413-9.
- 234) TRABANDT, Matthias and UHLIG Harald. How Far are We from the Slippery Slope? The Laffer Curve Revisited. *European Central Bank*. 2010, Working Paper No. 1174.
- 235) TREMBLAY, Jean. Taxation and Skills Investment in Frictional Labor Markets. *International Tax and Public Finance*. 2010, č. 1, p. 52. ISSN 1573-6970.

- 236) TOBING, Elwin. Taxation, Human Capital Formation, and Long-Run Growth with Private Investment in Education. *Journal of Asian Economics*. 2011, č. 1, p. 48. ISSN 1049-0078.
- 237) TOSUN, Mehmet and Sohrab ABIZADEH. Economic Growth and Tax Components: An Analysis of Tax Changes in OECD. *Applied Economics*. 2005, č. 19, p. 2251. ISSN 1466-4283.
- 238) VANČUROVÁ, Alena a LÁCHOVÁ Lenka. *Daňový systém ČR 2012*. Praha: 1. VOX, 2012. 368 s. ISBN 978-80-87480-05-2.
- 239) VERBEEK, Marno. *A Guide to Modern Econometrics*. 4th ed. Chichester, England: John Wiley and Sons, 2012. 514 s. ISBN 978-1-119-95167-4.
- 240) VOGEL, Lukas. Tax Avoidance and Fiscal Limits: Laffer Curves in an Economy with Informal Sector. *European Commission*. 2009, Working Paper No. 448.
- 241) WAGNER, Adolph. *Three Extracts on Public Finance*. In: MUSGRAVE, Richard and Alan PEACOCK (eds.): *Classics in the Theory of Public Finance*. London: MacMillan, 1958. 244 s. ISBN 978-0-333-61355-9.
- 242) WALSH, Carl. The Role of Fiscal Policy. *FRBSF Economic Letter*. 2002, č. 26, p. 1. ISSN 0890-927X.
- 243) WALDEN, Michael. Implicit Tax Rates of the Expanded Earned Income Tax Credit for Welfare Recipients in North Carolina. *Journal of Consumer Affairs*. 1996, č. 30, p. 348. ISSN 1745-6606.
- 244) WESSELS, Walter. *Economics*. New York: Baron's Educational Series, 2000. 595 s. ISBN 0-7641-1274-0.
- 245) WOOLDRIDGE, Jeffrey. *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. 4th ed. Mason: CENGAGE Learning, 2008. 896 s. ISBN 978-0-324-58162-1.
- 246) WORLD TAX INDEX (2015). *World Tax Index Database* [online]. WTI. 28. 05. 2015]. Dostupné z: <http://www.worldtaxindex.com/>.
- 247) XING, Jing. Does Tax Structure Affect Economic Growth? Empirical Evidence from OECD Countries. *Oxford University Centre for Business Taxation*. 2011, Working Paper No. 1120.
- 248) ZEE, Howell. *Taxation and Efficiency*. In SHOME, Parthasarathi (eds.): *Tax Policy Handbook*. Washington: International Monetary Fund, 1995. 318 s. ISBN 1-55775-490X.

- 249) ZECHNER, Josef and Peter SWOBODA. The Critical Implicit Tax Rate and Capital Structure. *Journal of Banking and Finance*. 1986, č. 10, p. 327. ISSN 0378-4266.
- 250) ZEMAN, František. Englišova malá finanční věda a význam Englišovy teorie pro dogmatiku finanční vědy. *Obzor národohospodářský*. 1933, č. 38, p. 179. ISSN 1213-24.
- 251) ZUBALOVÁ, Alena a kol. *Daňové teórie a ich využitie v praxi: daňová teória a politika II*. Bratislava: Iura Edition, 2008. 199 s. ISBN 978-80-8078-487-4.

## **Zoznam vlastnej publikačnej činnosti**

- 1) MACEK, Rudolf et al. Effective Corporate Taxation in the European Union and the Czech Republic. Ostrava: VSB-TU Ostrava. 2015, 114 s. ISBN 978-80-248-3750-5.
- 2) MACEK, Rudolf. Vplyv jednotlivých daní na ekonomický rast v krajinách OECD: Dynamická panelová regresia. *Ekonomický časopis*. 2015, č. 7, p. 718. ISSN 0013-3035.
- 3) MACEK, Rudolf. The Impact of Taxation on Economic Growth: Case Study of OECD Countries. *Review of Economic Perspectives*. 2014, č. 4, p. 309. ISSN 1213-2446.
- 4) MACEK, Rudolf and Jan JANKŮ. The Impact of Fiscal Policy on Economic Growth Depending on Institutional Conditions. *Acta Academica Karviniensia*. 2015, č. 2, p. 95. ISSN 1212-415X.
- 5) MACEK RUDOLF. Which Factors Influence the Corporate Tax Revenues in European Union Countries? In: *Taxes in the World: Proceedings of the 4th International Scientific Conference*. Brno: EACO, 2014, p. 39. ISBN 978-80-905405-0-7.
- 6) MACEK, Rudolf. Is the Level of Corporate Taxation Equally Important in all Countries? In: *Taxes in the World: Proceedings of the 3rd International Scientific Conference*. Ostrava: VŠB – Technical University of Ostrava, 2013, p. 95. ISBN 978-80-248-3133-6.
- 7) MACEK, Rudolf. The Impact of the Corporate Tax Quota on the Capital and Implicit Tax Rate on the Capital on the Economic Growth in the Selected Countries. In: *Taxes in the World: Proceedings of the 2nd International Scientific Conference*. Ostrava: VŠB – Technical University of Ostrava, 2012, p. 64. ISBN 978-80-248-2902-9.
- 8) MACEK, Rudolf. Labour Taxation Impact on Economic Growth: Dynamic Panel Regression. In: *Economic Policy in the European Union Member Countries: Proceedings of the 13th International Scientific Conference*. Ostrava: VŠB – Technical University of Ostrava, 2015, p. 327. ISBN 978-80-248-3796-3.
- 9) MACEK, Rudolf. Labour Taxation and its Impact on Economic Growth in OECD Countries. In: *Economic Policy in the European Union Member Countries: Proceedings of the 12th International Scientific Conference*. Karviná: School of Business Administration, 2014b, p. 583 s. ISBN 978-80-7510-0450-0.
- 10) MACEK, Rudolf and Zuzana ŠPORKOVÁ. Does the Corporate Taxation Reduce Economic Growth? In: *Economic Policy in the European Union Member Countries: Proceedings of the 11th International Scientific Conference*. Ostrava: VŠB – Technical University of Ostrava, 2013, p. 197. ISBN 978-80-248-3095-7.

- 11) MACEK, Rudolf, KOTLÁN, Igor and Zuzana MACHOVÁ. How Does Tax Uncertainty Influence Economic Growth? In: *International Days of Statistics and Economics: Proceedings of the 8th International Days of Statistics and Economics*. Praha: Meladrium, 2014, p. 908. ISBN 978-80-87990-02-5.
- 12) MACEK, Rudolf, MACHOVÁ, Zuzana and Igor KOTLÁN. The Impact of the Effective Tax Burden and Government Spending on the Economic Growth. In: *International Days of Statistics and Economics: Proceedings of the 7th International Days of Statistics and Economics*. Praha: Meladrium, 2013, p. 859. ISBN 978-80-86175-87-4.
- 13) KOTLÁN, Igor, MACHOVÁ, Zuzana a Rudolf MACEK. The Influence of Tax Uncertainty and Government Expenditures Volatility on Economic Growth – Case Study of OECD Countries. In: *Proceedings of the 7th Annual Conference of the EuroMed Academy of Business*. Kristiansand: EuroMed, 2014, p. 813. ISBN 978-9963-711-27-7.
- 14) KOTLÁN, Igor, MACHOVÁ, Zuzana and Rudolf Macek. Not a Tax as a Tax: Tax Burden Indicators Revised. In: *International Business Information Management Association: Proceedings of the 25th International Business Information Management Association Conference*. Norristown: IBIMA Publishing, 2015, p. 981. ISBN 978-0-9860419-4-5.
- 15) KOTLÁN, Igor and Rudolf MACEK. What is the Horizon of Fiscal Policy in OECD Countries? *International Business Information Management Association: Proceedings of the 23rd International Business Information Management Association Conference*. Norristown: IBIMA Publishing, 2014, p. 496. ISBN: 978-0-9860419-2-1.
- 16) MACEK, Rudolf, MACHOVÁ, Zuzana and Igor KOTLÁN. Growth Effects of Taxation Volatility in Rich Countires. In: *International Business Information Management Association: Proceedings of the 22nd International Business Information Management Association Conference*. Norristown: IBIMA Publishing, 2013, p. 870. ISBN 978-0-9860419-1-4.
- 17) KOTLÁN, Igor, MACHOVÁ, Zuzana a Rudolf MACEK. The Interaction of the Taxation, Economic Growth and Government Spending. *Management and Marketing: Challenges for the Knowledge Society*. 2013, č. 8, p. 191. ISSN 1842-0206.
- 18) MACEK, Rudolf. Ako ovplyvňujú jednotliví typy daní ekonomický rast? In: *Mekon: The CD of participants' reviewed paper from 17th International Conference*. Ostrava: Faculty of Economics, 2015.
- 19) MACEK, Rudolf a Zuzana ŠPORKOVÁ. Ovplyvňujú efektívne korporatívne daňové sadzby jednotlivé sektory ČR? In: *Mekon: The CD of participants' reviewed paper from 16th*

*International Conference*. Ostrava: Faculty of Economics, 2013, p. 71. ISBN 978-80-248-3316-3.

20) MACEK, Rudolf. Vplyv korporatívneho zdanenia na ekonomický rast v krajinách EÚ. In: *Mekon: The CD of participants' reviewed paper from 15th International Conference*. Ostrava: Faculty of Economics, 2012, p. 83. ISBN 978-80-248-2950-0.



## **Zoznam skratiek**

AETR	priemerná efektívna daňová sadzba
CAP	kapitálová akumulácia
ETI	elasticita zdaňovaného dôchodku
EU	Európska únia
GOV	vládne výdavky
HC	ľudský kapitál
HDP	hrubý domáci produkt
ITR	implicitná daňová sadzba
METR	mezná efektívna daňová sadza
OECD	Organizácia pre medzinárodnú spoluprácu a rozvoj
TAX	zdanenie
TQ	daňová kvóta
WTI	World Tax Index

## Prehlásenie o využití výsledkov doktorskej dizertačnej práce

Prehlasujem, že

- som bol zoznámený s tým, že na moju dizertačnú prácu sa plne vzťahuje zákon č. 121/2000 Zb. – autorský zákon, hlavne § 35 – užitie diela v rámci občianskych a náboženských obradov, v rámci školských predstavení a užití diela školského a § 60 – školské dielo;
- beriem na vedomie, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (ďalej len VŠB-TUO) má právo nezárobkové, ku svojej vnútornej potrebe, dizertačnú prácu použiť (§ 35 odst. 3);
- súhlasím s tým, že dizertačná práca bude v elektronickej podobe archivovaná v Ústrednej knižnici VŠB-TUO a jeden výtlačok bude uložený u vedúceho dizertačnej práce. Súhlasím s tým, že bibliografické údaje o dizertačnej práci budú zverejnené v informačnom systéme VŠB-TUO;
- bolo dojednané, že s VŠB-TUO, v prípade záujmu z jej strany, uzavriem licenčnú zmluvu s oprávnením využiť dielo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bolo dojednané, že využiť svoje dielo, dizertačnú prácu, alebo poskytnutie licencii k využitiu môžem len so súhlasom VŠB-TUO, ktorá je oprávnená v takomto prípade odo mňa požadovať príspevok na úhradu nákladov, ktoré boli VŠB-TUO na vytvorenie diela vynaložené (až do ich skutočnej výšky).

V Ostrave dňa .....

Rudolf Macek

## **Zoznam príloh**

Príloha č. 1: Podrobná klasifikácia daní podľa OECD

Príloha č. 2: Klasifikácia daní podľa štandardu národného účtovníctva ESA95

